

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1938

THÈSE

N°

398

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'État)

PAR

MARGUERITE JOLIVET

Ancienne externe des Hôpitaux de Paris.

née le 11-4-1909, à Bagneux (Seine)

La

Prévention des Infections

dans les Collectivités de Nourrissons

et en particulier à l'Hospice des Enfants-Assistés

(Clinique Parrot)

Président : M. LEREBoullet, *Professeur.*

PARIS

LIBRAIRIE J.-B. BAILLIÈRE ET FILS

19, RUE HAUTEFEUILLE

1938

La Prévention des Infections

dans les Collectivités de Nourrissons

et en particulier à l'Hospice des Enfants-Assistés

(Clinique Parrot)

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1938

THÈSE

N°

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'État)

PAR

MARGUERITE JOLIVET

Ancienne externe des Hôpitaux de Paris.

née le 11-4-1909, à Bagneux (Seine)

La

Prévention des Infections

dans les Collectivités de Nourrissons

et en particulier à l'Hospice des Enfants-Assistés

(Clinique Parrot)

Président : M. LEREBoullet, Professeur.

PARIS

LIBRAIRIE J.-B. BAILLIÈRE ET FILS

19, RUE HAUTEFEUILLE

1938



LE DOYEN M. TIFFENEAU.

I. — PROFESSEURS

MM.

Anatomie	ROUVIÈRE.
Physiologie	Léon BINET.
Physique médicale	STROHL.
Chimie médicale	POLONOVSKI.
Bactériologie	Robert DEBRÉ
Parasitologie et histoire naturelle médicale	BRUMPT.
Pathologie thérapeutique et générale	BAUDOUIIN.
Pathologie médicale	ABRAMI.
Pathologie chirurgicale	CHEVASSU.
Anatomie pathologique	ROUSSY.
Histologie	CHAMPY.
Pharmacologie et matière médicale	TIFFENEAU.
Thérapeutique	HARVIER.
Hygiène et médecine préventive	TANON.
Médecine légale	BALTHAZARD
Histoire de la médecine et de la chirurgie	Laignel-Lavastine.
Pathologie expérimentale et comparée	FIESSINGER.
Hydrologie thérapeutique et climatologie	M. VILLARET.
Clinique médicale	{ LOEPER.
	{ CARNOT.
	{ CLERC.
	{ Marcel LABBÉ.
Hygiène et clinique de la première enfance	LEREBOULLET.
Clinique des maladies des enfants	NOBECOURT.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale	H. CLAUDE.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	GOUGEROT.
Clinique des maladies du système nerveux	GUILLAIN.
Clinique des maladies infectieuses	LEMIERRE.
	{ GUNEO.
Clinique chirurgicale	{ GOSSET.
	{ GREGOIRE.
	{ LENORMANT.
Clinique ophtalmologique	TERRIEN.
Clinique urologique	MARION.
Clinique d'accouchements	{ BRINDEAU.
	{ COUVELAIRE.
	{ JEANNIN.
Clinique gynécologique	MOCQUOT.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	OMBRÉDANNE
Clinique thérapeutique médicale	RATHERY.
Clinique oto-rhino-laryngologique	LEMAITRE.
Clinique thérapeutique chirurgicale	Pierre DUVAL.
Clinique propédeutique	SERGENT.
Clinique de la tuberculose	BEZANÇON.
Clinique chirurgicale orthopédique de l'adulte	MATHIEU.
Cardiologie clinique	LAUBRY.
	{ HOVELACQUE
Professeurs sans chaire	{ MULON.
	{ OLIVIER.
	{ VERNE.

II. — AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM.		MM.	
AMELINE	Pathologie chirurgi- cale.	LEMAIRE	Pathologie expéri- mentale.
BARIÉTY	Pathologie médicale.	LEVEUF	Pathologie chirurgi- cale.
BÉNARD (Henri)	Pathologie médicale.	M ^{lle} J. LÉVY	Pharmacologie.
BERNARD (Etienne)	Pathologie médicale.	LÉVY-VALENSI	Neurologie et Psychia- trie.
BESANÇON (Justin)	Hydrologie.	MÉNÉGAUX	Pathologie chirurgi- cale.
BOULIN	Pathologie médicale.	MOLLARET	Pathologie médicale.
BULLIARD	Histologie.	MOREAU	Pathologie médicale.
CATHALA	Pathologie médicale.	MOULONGUET	Pathologie chirurgi- cale.
CHEVALLIER	Pathologie médicale.	MOUQUIN	Pathologie médicale.
COSTE	Pathologie médicale.	OBERLING	Anatomie patholo- gique.
DOGNON	Physique.	PETIT-DUTAILLIS	Pathologie chirurgi- cale.
FEY	Urologie.	PIÉDELIEVRE	Médecine légale.
FUNCK	Pathologie chirurgi- cale.	PORTES	Obstétrique.
GALLIARD	Parasitologie.	RENARD	Ophthalmologie.
GASTINEL	Bactériologie.	RICHET	Physiologie.
DÉ GAUDART D'ALLAINES	Pathologie chirurgicale.	SANNIÉ	Chimie biologique.
DE GENNES	Pathologie médicale.	SENÈQUE	Pathologie chirurgi- cale.
GAYET	Physiologie.	TROISIER	Pathologie expéri- mentale.
GIROUD	Histologie.	TURPIN	Pathologie médicale.
HAGUENAU	Pathologie médicale.	VIGNES	Obstétrique.
HALPHEN	Oto-rhino-laryngol.	WILMOTH	Pathologie chirurgi- cale.
HAZARD	Pharmacologie.		
HUGUENIN	Anatomie patholog.		
JOANNON	Hygiène.		
LACOMME	Obstétrique.		
LANTUEJOL	Obstétrique.		
LAROCHE (Guy)	Pathologie médicale.		
LELONG	Pathologie médicale.		

III. — AGRÉGÉS RAPPELÉS A L'EXERCICE

pour le service des examens.

MM.		MM.	
ALGLAVE	Pathologie chirurgi- cale.	LARDENNOIS	Pathologie chirur.
BUSQUET	Pharmacologie.	LEROUX	Anatomie patholo- gique.
CHAILLEY-BERT	Physiologie.	NEVEU-LEMAIRE	Parasitologie.
GUÉNIOT	Obstétrique.	VAUDESCAL	Obstétrique.

IV. — AGRÉGÉS CHARGÉS DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE

à titre permanent.

MM.		MM.	
ALAJOUANINE.	} Clinique médicale.	BASSET	} Clinique chirurgicale.
AUBERTIN. . .		BROCQ.	
BRULÉ.		CADENAT	
CHABROL		GATELLIER . . .	
CHIRAY		HEITZ-BOYER . .	
DONZELOT. . . .		MOURE	
DUVOIR		QUENU	
LIAN.		SCHWARTZ . . .	
VALLÉRY-RADOT .		VELTER.	
(Pasteur)			
SÉZARY			
MM.			
ECALLE.	} Clinique obstétricale.		
LE LORIER			
LEVY-SOLAL . . .			
METZGER			

V. — CHARGÉS DE COURS

MM.	
CHAILLEY-BERT, agrégé . .	Éducation physique.
LEDoux-LEBARD	Radiologie clinique.
PHILIBERT, agrégé	Microbiologie.
RUPPE	Stomatologie.
WEILL-HALLÉ	Puériculture.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'École a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MON PÈRE ET A MA MÈRE

A MES FRÈRES

A TOUS LES MIENS

A MES AMIS

A NOTRE MAÎTRE ET PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR P. LEREBoullet

Professeur d'Hygiène et de Clinique
de la Première Enfance,
Médecin de l'Hospice des Enfants Assistés,
Officier de la Légion d'Honneur,
Membre de l'Académie de Médecine.

*Qui a bien voulu nous inspirer cette
thèse et nous a guidé dans notre
travail de ses bienveillants conseils.*

Respectueux hommage-de reconnais-

20117

A TOUS MES MAITRES DE LA FACULTÉ

A MES MAITRES DANS LES HOPITAUX

LA
PRÉVENTION DES INFECTIONS
DANS LES
COLLECTIVITÉS DE NOURRISSONS
ET EN PARTICULIER
A L'HOSPICE DES ENFANTS-ASSISTÉS
(Clinique Parrot)

INTRODUCTION

Sur les indications de notre Maître le Professeur Lereboullet, nous avons entrepris d'exposer suivant quelles données et par quels moyens peut être combattu le péril infectieux dans les collectivités de nourrissons en prenant comme exemple l'Hospice des Enfants-Assistés.

L'efficacité des mesures d'hygiène et de prophylaxie que l'on dirige contre les maladies infectieuses ne peut nulle part être mieux appréciée que dans cet établissement où se trouvent réunis, du fait même de sa destination, à la fois des enfants bien portants et des enfants malades, soit « confiés en dépôt », soit « abandonnés ».

En effet, les locaux permettent de grouper cent vingt-six nourrissons de moins d'un an, dont la sélection s'effectue de manière à ne garder à la crèche d'hospitalisation que les enfants normaux, alors que les préma-

turés, les débiles et les malades sont d'emblée reçus dans les nourriceries.

Ajoutons que les méthodes employées à l'Hospice des Enfants-Assistés le sont aussi à la Pouponnière Annexe d'Antony où sont transférés les enfants de la crèche après un séjour de deux ou trois semaines et les enfants des nourriceries quand leur santé est devenue normale ou que leur poids a atteint trois kilogrammes.

Les résultats obtenus, grâce au perfectionnement progressif des mesures d'hygiène et de prophylaxie, sont assez encourageants pour qu'une nouvelle étude d'ensemble soit faite de cette question ainsi que nous y a encouragé M. le Professeur Lereboullet.

Nous avons observé dans notre travail l'ordre suivant :

Dans un premier chapitre nous envisageons l'évolution de la lutte contre la mortalité, aux Enfants-Assistés, de la fondation de cet établissement au départ du Professeur Marfan.

Dans un deuxième chapitre nous rappelons les moyens mis en œuvre actuellement pour combattre les infections dans les nourriceries et la crèche et relatons les améliorations qui ont été apportées à ces locaux.

Enfin un troisième chapitre est destiné à indiquer les résultats obtenus durant ces dernières années ; de plus, dans le but de montrer à côté des progrès accomplis les lacunes qui restent à combler, nous avons étudié en détail la cause des décès survenus dans le service des nourrissons de moins d'un an pendant les années 1936 et 1937.

CHAPITRE PREMIER

HISTORIQUE

Avant de considérer l'organisation actuelle des Enfants-Assistés nous croyons intéressant de nous reporter en arrière et de faire quelque peu l'histoire de l'hospitalisation des enfants dans cet hospice. Cela nous permettra d'assister au progrès de l'hygiène et de l'organisation de la lutte contre la mortalité des tout-petits. Nous ne remonterons pas à l'histoire lointaine des Enfants-Assistés telle qu'elle a été maintes fois retracée par notre Maître le Professeur Lereboullet.

Rappelons qu'une première phase, si importante qu'elle soit, en a été « purement charitable et administrative ». Elle s'est déroulée durant deux siècles et ses débuts ont été marqués par les efforts de Vincent de Paul. C'est lui qui, avec le concours des Dames et des Filles de Charité groupées autour de M^{me} Legras, organisa en 1638 la première œuvre effective d'assistance aux enfants abandonnés. Nous n'insisterons pas sur les difficultés de tous ordres que cette œuvre rencontra pour vivre et prospérer et qu'elle surmonta grâce à la charité et au dévouement de ses fondateurs.

L'œuvre de Vincent de Paul fut par la suite développée et perfectionnée administrativement : l'hôpital des

Enfants-Trouvés, qu'il avait créé, devint en 1670 rouage officiel de l'Assistance Publique.

En 1748 grâce aux soins de l'Assistance Publique l'hôpital des Enfants-Trouvés fut reconstruit près du Parvis Notre-Dame et l'installation en avait été faite avec tant de soins qu'elle avait été « réputée parfaite ».

Cependant quels étaient les résultats de plus d'un siècle d'efforts ? Hélas, ils étaient fort peu encourageants et la mortalité des nourrissons restait considérable comme en témoignent les rapports de l'époque. Celui de La Rochefoucauld-Liancourt est, à cet égard, significatif : « Deux tiers au moins, écrit-il, succombent dans les premiers mois et dans ces deux tiers-trois cinquièmes avant d'être donnés aux nourrices. »

Tel était l'état des choses lorsque les Enfants-Trouvés, abandonnant en 1794 le Parvis Notre-Dame, émigrèrent, après quelques pérégrinations, dans l'ancien bâtiment de la rue d'Enfer qui devait être leur demeure définitive. Réorganisé, ce bâtiment devint en 1838 l'Hospice des Enfants-Assistés.

C'est alors que commence la seconde phase de cette histoire, « phase scientifique et médicale ». Parmi les noms des médecins comme des assistants qui se succédèrent durant cette période dans cet Hospice : Baron, Natalis-Guillot, H. Roger, Bernard, Labric, Racle, Billard, Vallex, se détache avant tout celui de Parrot.

Parrot arriva en 1867 aux Enfants-Assistés. Pendant le séjour qu'il y fit, il put édifier une œuvre considérable en se basant d'une part sur l'observation clinique, d'autre part sur l'étude des documents anatomiques recueillis

au cours des autopsies qu'il pouvait faire, hélas, en grand nombre ; car si grande que fut son œuvre elle ne modifia en rien l'effroyable mortalité qui sévissait alors aux Enfants-Assistés. Les efforts qu'il tenta pour défendre de la mort les enfants qui lui étaient confiés restèrent sans résultats. Rappelons l'essai qu'il fit pour fournir aux nourrissons hérédosyphilitiques une alimentation plus appropriée, le lait de vache ne convenant pas à des enfants aussi délicats. Comme il était impossible de confier ces enfants à une nourrice sédentaire qu'ils auraient contaminée il s'adressa au lait de l'ânesse et il pratiqua l'allaitement « direct au pis de l'ânesse ».

Dans ce but il fit construire dans les jardins de l'hospice une nourricerie qui, bien modifiée d'ailleurs, existe encore. Il fit installer à côté de la nourricerie une étable d'ânesses. Parrot, dans un travail consacré à cet essai, rappelle les tentatives antérieures pour la plupart malheureuses et expose les raisons qui l'ont amené à préférer l'ânesse « au trayon bien adapté à la préhension et à la succion ». Néanmoins cet essai, si intéressant fût-il, n'apporta pas de conclusions pratiques et la mortalité dans les nourriceries resta aux environs de 83 % !

Ces hécatombes semblaient à Parrot inexplicables et l'Hospice des Enfants-Assistés lui apparaissait « comme une de ces maisons où il semble que tout se réunisse pour imprimer au mal une marche funeste ». Si Parrot décrivait l'athrepsie de la manière lumineuse que l'on sait, les raisons lui en échappaient ; à son insu ces états morbides étaient créés par le milieu dans lequel étaient

reçus les enfants et par la façon dont ils étaient traités.

Hutinel a montré dans un récit expressif bien connu quelles fautes étaient alors commises contre l'hygiène dans ces nourriceries où les enfants étaient « placés côte à côte dans des berceaux trop rapprochés », où « la même cuiller à peine essuyée servait à examiner toutes les gorges ». Ce n'est qu'après la mort de Pasteur survenue en 1883 que, dans cet hospice, commença et se développa l'application au premier âge des idées de Pasteur.

Avec Sevestre s'ouvre, aux Enfants-Assistés en 1885, la phase « hygiénique et préventive ». Pendant son court séjour de quatre années, Sevestre obtint la réorganisation des services. Il fit installer des services d'isolement pour la rougeole, la diphtérie, la scarlatine. Afin de mettre obstacle aux infections venues du dehors, il fit établir un lazaret pour les entrants. Utilisant les méthodes d'antisepsie, il veilla à la désinfection minutieuse des objets, des linges ayant servi aux contagieux, assura la désinfection périodique des divers services. Les statistiques nettement améliorées encouragèrent ses efforts ; la mortalité de la rougeole qui atteignait 57 % en 1884, s'abaissait bientôt à 27 %. De même son élève Nicolle pouvait montrer dans sa thèse que les enfants débiles n'étaient pas fatalement voués à « une mort inévitable » par le fait qu'ils étaient gardés à l'hôpital.

Victor Hutinel succéda à Sevestre en 1890 ; il devait y rester dix-huit ans. Près de Grangher, aux Enfants-Malades, il avait été témoin des résultats que pouvait donner l'application des règles qui découlaient des théo-

ries microbiennes nouvelles. C'est en s'inspirant des idées de Pasteur qu'il s'appliqua dès 1883 à élargir et perfectionner les mesures employées par Sevestre.

Il établit d'abord un ensemble de données qui vont inspirer son enseignement et le guider dans les réformes qu'il entreprendra. Nous les citerons telles que les a rappelées M. le Professeur Lereboullet.

1° *Les maladies contagieuses, dites spécifiques, empruntent généralement leur gravité à des complications dues à des infections secondaires par des agents microbien vulgaires.* Ce n'est ni le virus rougeoleux, ni le virus scarlatineux, ce n'est pas toujours le bacille diphtérique seul qui tue les malades ; ce sont bien souvent des infections banales entées sur l'infection primitive. Le fait à retenir pour le médecin c'est que théoriquement du moins les infections secondaires peuvent être évitées.

2° *Des infections, simples en apparence, de l'appareil respiratoire, de l'appareil digestif, ou de la peau, ayant pour agents pathogènes des micro-organismes vulgaires dont la virulence a été exaltée peuvent devenir contagieuses.*

3° *En passant, en série, d'un enfant à un autre, et en trouvant chez chacun d'eux un terrain propre à leur développement, terrain souvent vierge d'immunités et dépourvu de propriété atténuante, les agents microbiens des infections infantiles subissent, dans leur propriété pathogène, les mêmes modifications que les virus des inoculations sériees expérimentales ; ils exaltent leur virulence.*

En résumé, rôle prépondérant des infections secondaires et des associations microbiennes comme facteur de gravité dans les maladies contagieuses de l'enfance : contagiosité homœomorphe et hétéromorphe des infections pulmonaires, intestinales et cutanées, aggravations des maladies infectieuses spécifiques ou non spécifiques, par leur développement en série : telles sont, conclut Hutinel, les données qui m'ont guidées dans l'organisation de la prophylaxie et de l'hygiène thérapeutique aux Enfants-Assistés.

De plus Hutinel jugeait qu'il n'y avait pas seulement à redouter « la contagion de l'enfant par l'enfant », mais qu'il fallait tenir compte aussi de « l'infection du milieu hospitalier » ; d'où son double objectif « rendre le milieu inoffensif et l'entretenir tel, diminuer le plus possible les chances de contagion extérieure ».

Méthodiquement il réorganisait la lutte contre la contagion en se servant de ces deux moyens : l'isolement, l'antisepsie. Il s'appliqua d'abord à supprimer l'encombrement néfaste des services ; à l'infirmierie, qui représentait autrefois le service de médecine des Enfants-Assistés, il fit adjoindre des salles nouvelles, exclusivement réservées aux nourrissons, un dortoir de « nourrices au sein ». Les pavillons des diverses infections spécifiques sont aussi réorganisés.

La nourricerie Parrot, offrant des conditions hygiéniques meilleures, était affectée aux prématurés et débiles. Une sélection était établie de manière à grouper ensemble les hypotrophiques non infectés les infectés, les douteux. Enfin l'alimentation de ces enfants fai-

sait l'objet d'une surveillance particulière, et si on ne ne pouvait leur fournir du lait de femme en quantité suffisante, on s'adressait à un lait qu'on avait auparavant soigneusement stérilisé. Les résultats de cette organisation de débiles sont exposés dans la thèse de Delestre et nous n'y reviendrons pas ; notons seulement que la mortalité des débiles put être ainsi abaissée à 14 % et à moins encore.

C'est encore pour rendre l'isolement plus facilement réalisable qu'il imagina des « boxes d'isolement » séparés par des cloisons vitrées à leur partie supérieure, et contenant chacun deux lits. Ces « boxes Hutinel », si souvent reproduits depuis, furent installés dans les divers secteurs du service. Ces boxes n'avaient pas seulement pour avantage d'assurer l'isolement nécessaire aux contagieux, mais ils rendaient praticables les mesures antiseptiques indispensables pour empêcher la dissémination des maladies contagieuses. Par leurs divers avantages ils prouvaient, ainsi que le disait Hutinel, que le type de l'hôpital d'enfants doit être pour les infectés et les fiévreux un hôpital cellulaire.

Mais Hutinel comprit aussi l'insuffisance de l'isolement sans la pratique rigoureuse de l'antisepsie. Grancher qui l'avait appliquée le premier aux Enfants-Malades en soulignait en ces termes les bienfaits : « L'antisepsie ! l'antisepsie ! Avec elle l'isolement du malade même imparfait donne des résultats excellents, sans elle l'isolement individuel et cellulaire n'arrêtera pas la contagion... la contagion par l'air n'existe pas dans mes salles où les enfants ne crachent pas et où

la poussière est supprimée ! Au contraire la contagion par les objets, c'est-à-dire par le contact direct et indirect, existe pour toutes les maladies. Ainsi l'isolement passe au deuxième plan, l'antisepsie au premier plan. »

L'expérience cependant devait montrer que l'antisepsie ne donnait pas en pratique ce que théoriquement elle promettait ; pour obvier à ses inconvénients on devait bientôt dans les services de médecine infantile, comme dans ceux de chirurgie et d'accouchement, rectifier la méthode et Hutinel remplace dans ses leçons le terme antisepsie par celui d'aseptie synonyme de « propreté en ce qu'elle a de plus absolu », selon son expression.

Pour réaliser le mieux possible l'asepsie il fixa un ensemble de mesures d'hygiène : il obtint la désinfection des cuillers destinées à l'examen de la gorge, celle des compresses nécessaires à l'auscultation, qu'il exigeait individuelles, celle des langes, de la literie, etc... Il essaya de pallier aux inconvénients des anciennes couveuses en imaginant une couveuse en faïence dont la désinfection était plus aisée. De même il montrait la nécessité, pour le personnel médical et infirmier, de fréquents lavages des mains au moyen de solutions antiseptiques.

La fermeture régulière des locaux ainsi que leur désinfection périodique étaient encore préconisées par Hutinel.

Ajoutons que comme le fait remarquer M. le Professeur Lereboullet, « il montrait aussi la nécessité de l'aération et de l'insolation des locaux, mettant en relief,

avant l'essor de l'héliothérapie, son rôle dans l'évolution de certaines infections ».

Enfin Hutinel ne se contenta pas de lutter contre l'infection autochtone. Il comprit qu'il fallait « encore et surtout mettre obstacle aux infections venues du dehors ». Grâce à la bactériologie il put réaliser cette partie de son programme. A cet égard rien n'est plus significatif que la lutte qu'il mena contre la diphtérie en exerçant une surveillance rigoureuse de tous les entrants, en multipliant les examens bactériologiques de la gorge et du mucus nasal, en instituant immédiatement un traitement antiseptique dès que l'un de ces examens était positif ; en pratiquant l'isolement de tous les infectés et de tous les suspects ; il arriva en 1893, avant l'usage du sérum de Roux, à faire tomber à zéro la mortalité de la diphtérie. « Cette suppression, a-t-il pu écrire plus tard, a été obtenue non seulement par l'utilisation des antiseptiques mais par une application rigoureuse de la théorie des porteurs de germes qui, depuis, a eu un tel succès quand elle nous est revenue de l'étranger. »

Notons, avant de terminer cet exposé que, par sa présence régulière, ses conseils éclairés il était parvenu à entretenir la discipline du personnel dont l'importance dans la lutte engagée ne lui avait pas échappée.

Les résultats témoignèrent rapidement des progrès accomplis, grâce à ces efforts : la diphtérie disparut des services et nous avons vu la mortalité des débiles ne pas dépasser 15 %. Non moins éloquentes sont les sta-

tistiques qui relèvent la mortalité globale de l'Hospice pendant ces années de lutte.

1898	.....	79,10	%
1899	.....	28,16	%
1900	.....	31,58	%
1901	.....	17,33	%
1902	.....	13,30	%
1903	.....	17,17	%
1904	.....	12,22	%
1905	.....	10,24	%
1906	.....	7,59	%
1907	.....	9,85	%
1908	.....	17,76	%

Variot succéda à Hutinel en 1910 ; il continua l'œuvre commencée et créa notamment un Institut de Puériculture. Mais, du fait de la désorganisation et de l'encombrement des services dont la guerre fut en grande partie responsable, le vieil hospice vit réapparaître les années sombres d'autrefois et pendant dix ans la mortalité moyenne des nourriceries dépassa 45 % ; voici d'ailleurs quelques chiffres relevés dans la thèse de Mouquot :

1916	.....	44,80	%
1917	.....	46,53	%
1918	.....	50,69	%
1919	.....	44,63	%
1920	.....	46	%

En 1920 M. Marfan reprit, aux Enfants-Assistés, la lutte contre la mortalité infantile ; une de ses premières

préoccupations fut de conjurer le « péril alimentaire ».

D'une part il régla et généralisa l'emploi du babeurre.

D'autre part il s'attacha à résoudre le problème de l'alimentation au lait de femme des débiles et des hypothrepsiques. Grâce à son initiative les nourriceries améliorées purent compter une organisation méthodique de « nourrices au sein » en nombre suffisant ; Sans entrer dans le détail de cette organisation qui a été exposée par Vénizelos, dans sa thèse, rappelons que jusqu'en 1924 les nourrices de l'Hospice des Enfants-Assistés plaçaient leur propre enfant en nourrice, on les appelait « nourrices sans enfant ». M. Marfan obtint de mettre dans les nourriceries des nourrices avec leur enfant ; dans aucun cas, afin d'éviter tout danger de contamination, l'enfant assisté ne doit être mis au sein. Le lait est extrait en présence d'une surveillante et recueilli dans des récipients stérilisés. Cette organisation, qui donne encore actuellement toute satisfaction, contribua dans une large mesure à faire disparaître l'athrepsie et l'hypothrepsie et, en outre, à abaisser la mortalité comme en témoignent les statistiques que nous reproduisons :

1920	46	%
1921	24	%
1922	35	%
1923	30	%
1924	21	%
1925	15,4	%
1926	19	%
1928	15,9	%

En outre, M. Marfan et ses élèves mettaient en évidence le rôle de la diphtérie sous sa forme, si spéciale chez le nourrisson, de « diphtérie larvée ou occulte ». Mais, s'il avait constaté la réalité de son rôle, la pauvreté des moyens dont on disposait alors pour la combattre ne lui avait pas permis de le faire efficacement.

De plus en plus il s'avérait que si l'on était armé vis-à-vis du « péril alimentaire » il restait encore beaucoup à faire pour conjurer le « péril infectieux », si redoutable dans les collectivités de nourrissons.

Après le départ de M. Marfan la lutte contre les infections continue aux Enfants-Assistés. Des recherches, menées rapidement à bien, permettent d'y organiser efficacement la prévention de la diphtérie. Une meilleure adaptation des locaux jointe à un renforcement des mesures d'hygiène et de prophylaxie permettent de lutter, avec des résultats encourageants, contre les infections banales et spécifiques.

CHAPITRE II

PRÉVENTION DES INFECTIONS BANALES ET SPÉCIFIQUES en particulier DANS LES NOURRICERIES DES ENFANTS-ASSISTÉS

La lutte contre les maladies infectieuses est poursuivie aux Enfants-Assistés selon un programme où ont été considérés : les rôles respectifs des locaux, du personnel, du médecin. Ce programme a été l'objet de nombreux exposés faits par M. le Professeur Lereboullet, dont notamment, un rapport fait par lui en 1935, en collaboration avec M. le Dr Bohn, au Congrès d'Hygiène, et une leçon d'ensemble fait en 1937 à Gand. Nous nous sommes largement inspiré de ces travaux dans l'exposé qui va suivre et où nous montrons comment sont organisées à cet égard les salles de nourrissons de l'Hospice des Enfants-Assistés.

LES LOCAUX

Les locaux affectés aux nourrissons ont été groupés depuis 1935 par l'Assistance Publique, dans des corps de bâtiments contigus. Leur adaptation aux principes d'hygiène, préconisés par M. le Professeur Lereboullet, a été suivie de près par les directeurs de l'Hospice, M. Dechâtres, puis M. Dupoux.

Ils remplissent actuellement la condition indispensable à l'aménagement des locaux d'une collectivité de nourrissons, c'est-à-dire : « la localisation, la limitation des risques de contagion. »

Ils comportent deux nourriceries et une crèche qui sont situées heureusement aux premiers étages de manière à être dans les meilleures conditions d'hygiène et de salubrité.

LA CRECHE

Depuis plus d'un siècle la crèche est installée dans les mêmes locaux ; aussi celle que nous pouvons voir actuellement a-t-elle conservé apparemment, du fait de son aspect général et de la survivance de certains détails, une ressemblance lointaine avec ce qu'elle était autrefois. Mais l'organisation présente offre un contraste marqué avec celle que ces vieux murs évoquent à notre souvenir au temps où les nourrissons étaient « placés côte à côte dans des berceaux trop rapprochés ».

La grande crèche, telle qu'elle existait et fut figurée de 1836 jusqu'à l'arrivée du Professeur Hutinel, était une grande salle où les berceaux étaient serrés les uns contre les autres, en de longues rangées parallèles. Le Professeur Hutinel la divisa en trois par des cloisons qui furent supprimées ultérieurement par M. Variot. Par la suite les lits furent groupés un peu différemment, mais aucune répartition n'existait entre eux. C'est en 1934 que, pour l'aménagement de la crèche, fut adopté le système de cloisonnement vitré qui avait été mis en œuvre à Strasbourg et à Nancy.



Fig. 1. — La grande crèche des Enfants-Assistés, vers 1870.



Fig. 2 — La grande crèche des Enfants-Assistés, en 1936.

Chaque cloison est constituée d'une pièce de métal à sa partie inférieure, d'un vitrage à sa partie supérieure. Le verre et le métal inoxydable dont on s'est servi pour la construction de ces cloisons ont été travaillés de façon à n'offrir que des surfaces unies, dont le grand avantage est de pouvoir être facilement et entièrement désinfectées.

Le compartimentage a été étudié de manière à constituer des groupes de six berceaux. La disposition des cloisons qui séparent les nourrissons entre eux rappelle dans son ensemble la croix Lorraine. Cette disposition a été répétée six fois dans un ordre tel que la vaste salle, où le dallage est soigneusement entretenu, présente une harmonieuse ordonnance qui est peut-être plus sensible sous l'éclairage indirect dont elle est dotée que sous la lumière du jour.

En rappelant sans cesse aux infirmières les soins qu'elles doivent prendre pour éviter de transmettre la contagion d'un nourrisson à un autre, ce système de cloisons permet de rendre l'isolement aussi effectif que possible.

Ce système de cloisons a, en outre, l'avantage inestimable de permettre l'ouverture simultanée de toutes les fenêtres sans que les enfants soient exposés aux courants d'air et permet d'assurer l'aération régulière de la salle.

L'installation de baignoires et d'appareils à douches réalise un progrès dont nous signalerons plus loin l'importance.

Mentionnons que, attendant à la crèche et en faisant



Fig. 3. — La nourricerie Billard et ses petites salles d'isolement vitré.



Fig. 4. — Un boîte d'isolement à deux de la nourricerie Billard.

partie, une galerie, vitrée d'un côté, a été aménagée de façon à recevoir dix berceaux où sont placés les nourrissons déjà plus âgés revenant de la Pouponnière d'Antony et attendant leur départ en province.

NOURRICERIE BILLARD

La nourricerie Billard est restée telle que l'avait réorganisée M. Marfan. Elle comprend deux salles, largement aérées par de grandes baies vitrées, où l'on a pratiqué le compartimentage en « boxes Hutinel ». Evidemment salle indépendante contenant huit boxes individuels puisque chacun de ces boxes renferme deux ou trois berceaux. Cependant, s'il survient une maladie contagieuse chez l'un d'eux, on peut espérer limiter le risque au petit groupe dont faisait partie le nourrisson malade avant d'être isolé. Pour qu'un semblable isolement donne des résultats il faut évidemment que la surveillance des nourrissons puisse être bien faite, comme nous le verrons plus loin. Un service d'isolement complète également la nourricerie.

En outre la nourricerie Billard comprend une petite salle indépendante, contenant huit boxes individuels, vitrés sur leur quatre côtés. Cette salle n'est utilisée que lorsque les services sont encombrés. Ces services, ces salles de remplacement dont l'intérêt a été autrefois bien mis en lumière par Hutinel, « sont, comme le souligne M. le Professeur Lereboullet, un peu trop perdus de vue par les administrations hospitalières actuelles ; on devrait partout en prévoir ».

Le sol de la nourricerie Billard est constitué par du parquet en planches, dont la difficulté de désinfection rend souhaitable la suppression.

NOURRICERIE VICTOR HUTINEL

La nourricerie Victor Hutinel, autrefois nourricerie Parrot, a été transférée en 1935, ses bâtiments étant



Fig. 5. — La nourricerie Victor Hutinel et ses boxes ouverts.

devenus impropres à recevoir des enfants aussi délicats, dans l'ancien service de chirurgie qui venait d'être aménagé pour une pouponnière de débiles venant du dehors ; projet temporairement abandonné par l'Assistance Publique.

Elle occupe un bâtiment parallèle à celui dans lequel

est la crèche. C'est une grande salle rectangulaire, au plafond élevé, orientée de telle façon que ses deux grands côtés sont exposés au Sud-Ouest et au Nord-Est.

L'isolement cellulaire n'y étant pas possible à réaliser, on a eu recours pour son aménagement à un compartimentage figurant des boxes ouverts. Chaque boxe comprend une partie vitrée et une partie pleine en faïence. Il ne repose sur le sol que par l'intermédiaire de pieds en métal, cette disposition ayant l'avantage de permettre une désinfection minutieuse et facile du sol comme des cloisons.

Vingt berceaux sont répartis de la façon suivante :

Au centre huit cloisons latérales, situées de part et d'autre d'une cloison centrale, dessinent dix alvéoles.

Latéralement, des boxes ouverts, au nombre de trois, ont été disposés dans l'espace situé entre deux fenêtres consécutives.

Dans le fond de la salle on a profité de l'existence d'une cloison en maçonnerie pour aménager, grâce à l'adjonction de cloisons vitrées, un isolement plus strict où quatre berceaux, eux-mêmes séparés par des cloisons vitrées, sont exclusivement réservées aux tuberculeux.

Sur les trois côtés de la salle se trouvent de nombreuses et larges fenêtres, munies de stores extérieurs, qui permettent une aération et une insolation satisfaisantes.

Le sol est revêtu par un carrelage qui a été travaillé de manière à présenter une surface aussi continue que possible.

Nous voulons insister tout spécialement sur le progrès

que représente l'installation de baignoires et surtout d'appareils à douches aux quatre coins de la salle. Ces douches qui sont de longue date employées à la fondation Paul Parquet, ont cet avantage sur les bains de pouvoir être données en plus grand nombre dans le même laps de temps ; de ce fait, peu d'infirmières sont soustraites à la surveillance des enfants. Cette installation a permis aussi de résoudre heureusement la question des salles de change. Il ne faut pas toutefois tirer une conclusion absolue de ce fait que l'on s'est efforcé de supprimer les salles de change aux Enfants-Assistés. M. le Professeur Lereboullet en collaboration avec M. le Docteur Bohn a précisé les données de cette question en ces termes :

« Il est évidemment logique de ne pas vouloir réunir dans une même pièce des nourrissons qu'on s'efforce par ailleurs de séparer. En pratique nous croyons que les salles de change présentent malgré tout certains avantages : c'est ainsi notamment qu'elles permettent d'abaisser au-dessous de 20°, et même beaucoup plus, la température des chambres où les nourrissons n'ont plus à être déshabillés, ce qui a son importance, à notre avis, dans la prévention de certaines infections ; elles sont d'autre part très pratiques lorsqu'il n'existe pas ailleurs d'eau courante. Il suffit de connaître les inconvénients pouvant résulter de l'emploi de salles de change pour éviter ceux-ci par des mesures très simples, mais indispensables : ne pas y amener les nourrissons qui sont soumis à l'isolement individuel, n'y changer simultanément qu'un minimum d'enfants, les supprimer à la moindre menace d'épidémie ; il ne saurait évidemment

être question de salles de change dans un service de contagieux. »

À cette grande salle font suite des chambres, au nombre de trois, complètement indépendantes les unes des autres, revêtues partiellement de faïence. Leurs fenêtres regardent au Sud-Ouest ; leurs portes vitrées donnent sur un couloir central, face au bureau de la surveillante.

Ces chambres, contenant chacune deux ou trois berceaux au plus, sont destinées à recevoir les grands débiles. Elles remplacent avantageusement les anciennes couveuses ; celles-ci « n'ont plus qu'une signification historique, elles appartiennent au passé ».

La nourricerie Hutinel comprend aussi un service d'isolement, dont elle est entièrement indépendante. Ce service, dont l'installation est contemporaine de celle de la nourricerie, offre la possibilité de pouvoir isoler d'une manière rigoureuse un certain nombre de nourrissons. Il est composé d'une succession de chambres individuelles, indépendantes les unes des autres.

Quatre d'entre elles sont plus petites et, leurs cloisons de séparation étant entièrement vitrées, réalisent plus exactement une sorte de boxe fermé. Une seconde cloison vitrée placée en avant en protège encore l'accès.

Cinq autres sont des chambres véritables bien éclairées par de grandes fenêtres disposées latéralement de façon à éviter l'arrivée directe de l'air et de la lumière sur les berceaux. Leur sol est carrelé et leurs portes, vitrées, donnent accès sur une grande galerie.

A la crèche, comme dans les nourriceries, il n'existe pas de système de « climatisation ». On sait que s'il faut éviter de faire prendre froid aux nourrissons, il n'est pas moins dangereux de les faire vivre dans une atmosphère confinée ou surchauffée ; la surchauffe favorise les infections et notamment expose les eczémateux à des accidents graves : Pendant la période du chauffage central surtout il faut surveiller sans cesse la température et l'état hygrométrique des salles. La température des salles comme le préconise M. le Professeur Lereboullet ne doit pas dépasser 21° pour éviter chez les nourrissons les accidents d'hyperthermie et ne pas descendre au-dessous de 17°. Cette surveillance du chauffage et de l'aération, aussi bien le jour que la nuit, en été comme en hiver, incombe au personnel soignant et souligne, par avance, l'importance du rôle de celui-ci dans le problème de l'hospitalisation des nourrissons.

Rappelons que le service que nous venons de décrire fonctionne en liaison étroite avec la Pouponnière d'adaptation à l'allaitement artificiel à Antony. Celle-ci est installée dans un vaste bâtiment de trois étages qui fut autrefois un couvent de Pères Rédemptoristes. Ces locaux présentaient, du fait de leur distribution cellulaire, une disposition particulièrement heureuse pour réaliser un maximum d'isolement. La Pouponnière d'Antony a été créée le 20 avril 1927 par M. Mourier, directeur général de l'Assistance Publique, pour permettre la surveillance du nourrisson pendant les trois premiers mois et son adaptation au lait de vache, avant

l'envoi au centre d'élevage. A l'usage cet établissement a justifié les principes qui ont amené sa création. Le nourrisson observé quelques jours à la grande crèche est ensuite envoyé à Antony et en part en centre d'élevage à un âge où il est plus en mesure et de voyager et de s'adapter à de nouvelles conditions d'existence. Les statistiques ont montré, comme nous le dirons plus loin, la supériorité de cette organisation.

LE PERSONNEL

M. le Professeur Lereboullet et M. le Docteur Bohn ont à plusieurs reprises exposé les divers points de cette question du personnel et insisté sur son rôle essentiel dans les collectivités de nourrissons. C'est dans la mesure qu'il répond à sa tâche qu'on peut voir disparaître les infections dans les collectivités de nourrissons.

Il est de toute évidence que, en contact incessant avec les nourrissons, le personnel « peut donner les infections dont il est inconsciemment ou non porteur et transmettre d'un nourrisson à l'autre l'infection dont il est atteint ».

Aussi est-il indispensable que le personnel soit à la fois consciencieux, discipliné, suffisamment éduqué.

L'éducation du personnel doit être faite de manière à ce qu'il « se rende compte pleinement de l'importance de sa tâche, de sa responsabilité dans la vie ou la mort des enfants confiés à ses soins, de la signification des règles d'hygiène instituées dans les collectivités de nourrissons ». Plus que tout autre le personnel médical et

hospitalier doit avoir sans cesse présent à l'esprit cette règle essentielle à la base de toute prophylaxie : « *Les infections sont apportées à la collectivité de nourrissons par chacun de ceux qui y pénètrent, c'est-à-dire par les nourrissons eux-mêmes à leur entrée, les parents, les visiteurs, le personnel soignant, les infirmières, surveillantes, médecins, car les infections se propagent par contact interhumain bien plus que par les objets ou les locaux.* » Or le moyen primordial de protection que réalise l'isolement contre la propagation des infections doit de ne pas être illusoire à la rigueur avec laquelle le personnel soignant applique l'ensemble des mesures d'hygiène et de prophylaxie sur lesquelles nous aurons l'occasion de revenir.

Aux Enfants-Assistés comme à la Pouponnière d'Antony la contamination par les visiteurs, les parents, n'existe pratiquement pas. Le nombre des personnes qui approchent les enfants est relativement réduit. Cela permet d'y mettre facilement en lumière la réalité du rôle de ces « porteurs de germes » méconnus, leur fréquence notamment parmi les membres du personnel soignant.

A l'occasion d'une épidémie ou d'une infection quelconque survenue chez des nourrissons non infectés à leur entrée à l'Hospice, on a pu, par des examens bactériologiques systématiques du personnel, retrouver chez tel agent hospitalier, les germes en cause : bacille diphtérique, pneumocoque, streptocoque, voire bacille de Coch.

C'est cette constatation qui souligne encore la nécessité de l'application rigoureuse de l'ensemble des

précautions hygiéniques. Le port du masque notamment, est « une nécessité si on veut prévenir la propagation et la virulence des infections respiratoires du nourrisson ». C'est une notion d'hygiène importante, entre autres, sur laquelle doit être bien faite l'éducation du personnel ; en faisant appel chez lui à une conscience éclairée il sera plus aisé de vaincre les résistances que peut rencontrer l'observation incessante d'une semblable mesure. D'ailleurs le personnel médical, comme le personnel hospitalier, doit être astreint au port du masque. Bien plus, c'est à lui, pour cette précaution comme pour d'autres, que revient le devoir de donner l'exemple.

M. le Professeur Lereboullet a également souligné l'intérêt qu'il y aurait, pour que ces « porteurs de germes méconnus » soient dépistés, puis éliminés, à ce que « le personnel de toute collectivité de nourrissons soit périodiquement examiné tant au point de vue de l'état bactériologique de son nez et de sa gorge, qu'à celui de ses voies respiratoires et de l'existence possible d'une tuberculose latente ».

Il faut encore que le nombre des infirmières ait été étudié de manière à être assez réduit pour éviter un va et vient continuel « et que le nourrisson ne change pas trop souvent de mains, et assez grand pour que « les soins soient méticuleux, que les nourrissons puissent être plus souvent pris sur les bras et même sortis au dehors et que pendant les heures de la nuit la surveillance des nourrissons soit assurée avec compétence et permanence ». La répartition qui fixe une infirmière pour

quatre nourrissons paraît bonne ; c'est celle que l'on s'est efforcée d'obtenir aux Enfants-Assistés.

M. le Professeur Lereboullet et M. le Docteur Bohn ont bien montré l'intérêt qu'il y aurait à ce que le personnel soit spécialement éduqué et entraîné en puériculture. Ils ont aussi insisté sur les avantages que posséderait sur l'organisation actuelle des équipes d'infirmières où seule l'équipe de jour est connue du médecin, une organisation qui, grâce à l'établissement d'un « roulement » permettrait à chacune de ces équipes de participer, tour à tour, au service de jour. Malheureusement les nouvelles lois sociales, en multipliant les équipes d'infirmières, ont rendu plus difficile la surveillance médicale. Cette surveillance du personnel soignant est cependant indispensable, car seul le médecin peut en apprécier les qualités professionnelles et parfaire l'éducation.

LE MÉDECIN

Il nous reste maintenant à examiner la part qui revient au médecin dans l'organisation de la lutte contre les infections ; nous rappellerons comment elle a été définie par notre Maître le Professeur Lereboullet : « Il doit diriger et coordonner tous les efforts. Il lui faut donc être régulièrement présent dans son service, quel que soit celui-ci (hôpital, pouponnière, crèche), être mis au courant des moindres incidents quotidiens, prendre toutes les mesures opportunes et avoir, comme y insistait justement mon maître Hutinel, l'action de présence nécessaire. Il est bon qu'il donne lui-même l'exemple de la stricte observation des règles hygiéniques qu'il

conseille (blouses, lavage des mains, port régulier du masque), qu'il s'assure qu'elles sont régulièrement suivies par le personnel qui l'entoure, qu'il les modifie selon les circonstances.

Il est désirable qu'il sache, par de courtes causeries éducatives, par des conseil appropriés, faire mieux comprendre à tous ses collaborateurs et collaboratrices l'importance de l'œuvre entreprise. C'est à lui qu'incombe le rôle de préciser ce que doivent être l'alimentation, l'aération, l'hygiène, les soins particuliers des enfants confiés à ses soins. Devant un cas grave, une infection brusquement survenue, c'est lui qui doit diriger l'enquête sur ce cas, fixer ses causes et en tirer les conséquences. Sans doute sa tactique varie selon les cas, les conditions de l'hospitalisation des enfants, temporaire ou prolongée, dans un hôpital, une pouponnière, une crèche de jour. Mais son rôle reste capital et la lutte contre le péril infectieux doit être sa préoccupation constante. »

MESURES HYGIÉNIQUES GÉNÉRALES A PRENDRE CONTRE LES INFECTIONS

La prévention des infections ne peut être organisée que si les locaux remplissent certaines conditions : possibilité d'une part de lutter contre l'encombrement — « facteur indiscutable de propagation des infections et d'augmentation de la virulence » — nécessité d'autre part de posséder en nombre suffisant les boxes et les chambres individuels pour réaliser l'isolement.

Nous avons vu plus haut que les locaux des Enfants-Assistés avaient pu être adaptés de manière à permettre « *l'isolement individuel strict pour tout nourrisson atteint de maladie ou nettement suspect* » et que l'organisation de l'hospice (en relation étroite avec la pouponnière d'Antony) permettait de résoudre aisément la question de l'encombrement.

Néanmoins quelles que soient les dispositions matérielles ou architecturales prises, il faut se rappeler « *que les infections dans les collectivités de nourrissons se propagent plus par les personnes que par les locaux* ».

De cette notion essentielle se dégage un ensemble de mesures d'ordre général, à la base de la prophylaxie des diverses infections et même, à l'égard de certaines d'entre elles, la seule arme vraiment efficace pour les combattre.

L'isolement représente certainement une des conditions du succès dans la lutte contre les infections mais il ne doit d'être effectif qu'à l'observation rigoureuse d'un certain nombre de mesures hygiéniques. C'est de la nécessité de l'asepsie qu'il faut instruire et convaincre tous ceux qui pénètrent dans une collectivité de nourrissons.

LAVAGE DES MAINS

L'importance de cette précaution a été soulignée notamment par M. Ribadeau-Dumas, qui en effet a recherché par quel mécanisme se faisait la contagion des voies respiratoires supérieures dans son service de

En médecine infantile : en raclant les mains des infirmières qui soignaient les enfants il a découvert les même microbes que ceux qui se trouvaient dans les pharynx des enfants. Nous ajouterons que là ne se borne pas son rôle et qu'elle permet encore d'éviter les infections digestives et cutanées.

La propreté des mains doit donc être presque aussi rigoureuse que dans les services de chirurgie. M. le Professeur Lereboullet préconise à cet effet l'eau et le savon de préférence au simple trempage des doigts dans un antiseptique quelconque. Il est de toute évidence qu'il faut recourir aux gants de caoutchouc, fréquemment antiseptisés, lorsque la sensibilité cutanée des mains ne permet pas les lavages répétés, ou toutes les fois qu'on est appelé à toucher les produits septiques.

Le lavage des mains sera répété aussi souvent qu'il est nécessaire. L'infirmière en particulier devra se laver les mains chaque fois qu'elle a changé un enfant ou bien a touché à ses couches, ou lui a donné un biberon à têter, avant de faire autre chose, comme de s'approcher ou s'occuper d'un autre enfant.

PORT DU MASQUE

Nous avons, par avance, souligné l'importance de cette mesure qui diminue considérablement, s'il ne le supprime pas, le danger des porteurs de germes divers qui, infirmières ou médecins, visiteurs ou parents, approchent les enfants.

Préconisé dès 1930 la pratique en a été bientôt

acceptée par tous. Là plus qu'ailleurs, il faut que le médecin donne l'exemple, et fasse comprendre à ceux et celles qui l'entourent la nécessité de cette contrainte du port du masque, si on veut apporter sa contribution à la lutte contre les infections et notamment contre les infections respiratoires.

Ce masque est composé d'un rectangle, formé de quatre épaisseurs de gaze ou d'un tissu tétra, attaché en haut et en bas par des rubans. Il est de toute évidence que, pour être efficace, il doit remplir certaines conditions : notamment couvrir à la fois le nez et la bouche, et être lavé et repassé au moins une fois par jour.

Il est de rigueur environ six ou sept mois de l'année, à partir d'octobre ou novembre ; il est exigé en tout temps, pour les personnes atteintes ou convalescentes d'infection rhino-pharyngée, même légère.

Tous ceux qui approchent les enfants, infirmières, médecins, parents, visiteurs, doivent se soumettre au port du masque. La pratique de cette mesure a contribué, comme il est facile de s'en rendre compte en étudiant la mortalité et la morbidité des nourriceries, à la diminution de la fréquence des infections respiratoires.

PORT D'UNE BLOUSE SUPPLEMENTAIRE

Il est indiqué toutes les fois qu'on doit examiner ou soigner un nourrisson atteint, même légèrement.

Il est de nécessité dans les boxes d'isolement, la blouse étant mise à l'entrée dans le boxe et retirée à sa sortie.

D'autres précautions sont également indispensables : la conservation en glacière des biberons, la manipulation aseptique des tétines, l'usage de compresses individuelles pour l'auscultation des nourrissons.

Ces mesures d'hygiène et de prophylaxie, d'ordre général, comprennent encore, comme nous l'avons vu à propos du rôle du personnel, la surveillance de l'état de santé des infirmières et l'éviction de celles d'entre elles qui présentent un coryza ou une bronchite même légère. Cette surveillance médicale comportera en outre, surtout en temps d'épidémie, des examens bactériologiques des divers membres du personnel. Cette mesure ayant en plus l'avantage de leur montrer l'importance qui s'attache à la présence parmi eux, des porteurs de germes.

Enfin il faut s'attacher à mettre l'enfant dans les meilleures conditions d'hygiène générale ; pour cela il faut régler sévèrement le chauffage pour en éviter les excès (ne pas dépasser 22° et ne pas descendre au-dessous de 17°), assurer une bonne aération, favoriser l'arrivée de la lumière, surveiller l'état hygrométrique de l'air, veiller à la désinfection périodique et à la non occupation temporaire des chambres et des boxes, à la fermeture des portes des boxes et des chambres d'isolement.

PRÉVENTION DES DIVERSES INFECTIONS

Nous abordons maintenant l'étude de la prévention des diverses infections ; nous envisagerons successive-

ment dans cette étude : les infections digestives, respiratoires, cutanées, spécifiques, au premier rang desquelles se placent la diphtérie, la rougeole, la coqueluche et la tuberculose.

INFECTIONS DIGESTIVES

L'alimentation des nourrissons est l'objet aux Enfants-Assistés comme à la Pouponnière d'Antony, d'une surveillance particulièrement attentive. Grâce à l'organisation méthodique des nourrices au sein, on dispose actuellement à l'Hospice d'une quantité suffisante de lait de femme pour l'alimentation des grands malades et des débiles. Seize à dix-huit nourrices au sein, logées à l'Hospice avec leur enfant, donnent en moyenne vingt-cinq litres de lait ; ce lait est extrait sous la surveillance d'une infirmière et sous la protection d'un masque ; il est recueilli dans des récipients stérilisés avant d'être réparti dans les biberons.

Quant au lait de vache, destiné aux enfants bien portants, ou âgés de plusieurs semaines, il est rapidement amené par des fermes situées à proximité de Paris ; sa stérilisation qui a lieu peu de temps après la traite s'effectue dans les meilleures conditions. Les caractères bactériologiques et chimiques de ce lait sont fréquemment contrôlés au laboratoire des Enfants-Assistés.

A côté de ces laits, le babeurre, le lait condensé, les laits calciques et acidifiés constituent une gamme variée qui permet de donner à chaque nourrisson l'alimenta-

tion qui lui convient. Soulignons pour ce qui est du lait acidifié l'essai qui en a été fait à la Pouponnière d'Antony par M. Bohn sur des enfants sains mais dont certains étaient hypotrophiques ou débiles ; essai qui lui permettait de conclure : « Le lait entier acidifié et notamment le lait sec acidifié que j'ai utilisé constitue, pour les nourrissons sains, un aliment intéressant en ce sens qu'il est habituellement bien toléré et que, grâce à sa haute valeur calorique sous un faible volume il permet une belle croissance en toute sécurité. »

Dès que cela est nécessaire les bouillies sont introduites dans l'alimentation des enfants ; il serait souhaitable cependant ainsi que l'avait déjà signalé M^{me} Wertheimer dans sa thèse que les bouillies fussent préparées dans des cuisines de régime, par un personnel spécialisé.

Enfin l'alimentation est complétée toutes les fois que l'état de l'enfant le réclame et dans le but de prévenir les avitaminoses par l'adjonction de vitamines.

Néanmoins comme on l'a souligné à la Commission d'hygiène de la Société des Nations de décembre 1936, ainsi que le rappelle M. le Professeur Lereboullet : « *Une bonne alimentation de nourrissons ne peut donner tous ses résultats que si on réussit, par un effort parallèle, à préserver les enfants des maladies infectieuses banales ou spécifiques.* » C'est donc avant tout contre la contagion qu'il faut lutter pour supprimer certaines infections digestives. C'est ce que montre bien l'étude de la genèse de ces états cholériformes qui apparaissent de loin en loin dans les collectivités de nourrissons et notamment aux Enfants-Assistés : « Périodiquement,

écrit M. le Professeur Lereboullet, et ne dehors de la période estivale mais souvent au moment de certains cas de grippe respiratoire, un cas d'infection intestinale grave suivie de déshydratation rapide et mortelle en dépit de tous les soins survient ; ce cas n'est pas la suite d'aucune infraction de régime. Si le nom de « grippe intestinale » est sujet à quelques critiques, il a du moins le double avantage de montrer que la cause est une infection générale et non un écart alimentaire et que cette infection est au moins contemporaine d'autres infections naso-pharyngées ou pulmonaires rapportées à la grippe. C'est en effet pendant la période où nous suivons des cas qualifiés de rhino-pharyngites saisonnières ou grippales que nous voyons survenir ces diarrhées cholériformes avec déshydratation rapide. Si elles sont digestives comme localisation initiale, elles n'ont pas à leur origine un lait infecté ou mal préparé. De même certains troubles intestinaux graves liés à la chaleur et décrits lorsqu'on étudie le coup de chaleur du nourrisson peuvent être eux aussi indépendants d'une infection alimentaire initiale. »

Les cas dont il vient d'être question, sont heureusement rares dans les nourriceries des Enfants-Assistés ; il faut espérer qu'ils deviendront bientôt l'exception. S'il est impossible malgré tout d'éviter la brusque invasion de gripes ou d'infections saisonnières qui peuvent être meurtrières, il faut toutefois savoir que leur conséquences seront d'autant plus exceptionnelles que les mesures d'hygiène que nous indiquons auront été régulièrement prises.

INFECTIONS RESPIRATOIRES

Les diverses infections respiratoires : rhino-pharyngites, bronchites aiguës, bronchopneumonies saisonnières sont, comme on sait, particulièrement redoutables dans les collectivités de nourrissons, en raison de leur fréquence et de leur gravité.

La prophylaxie en est difficile. Elle peut être organisée cependant d'une manière efficace, si on en juge par les résultats encourageants qui ont été obtenus aux Enfants-Assistés.

L'essentiel est encore de se rappeler que les infections sont apportées aux jeunes enfants, immobiles dans leurs berceaux, par les personnes qui les approchent. Une première précaution est de « veiller à l'apport des infections respiratoires par le dehors, par les visites, par les parents, peu au courant des mesures de protection et qu'il est difficile de soumettre à ces mesures ». C'est pour cette raison que dans les hôpitaux d'enfants, on interdit l'entrée du boxe vitré où l'enfant est isolé. Aux Enfants-Assistés cette interdiction des visites directes est facile plus qu'ailleurs.

Pour éviter d'autre part la transmission des germes infectieux par le personnel, chaque matin, une visite médicale systématique de ce personnel soignant doit éliminer les infections bénignes, coryza, angines, bronchites mêmes légères.

Ces précautions prises, il reste maintenant à mettre en œuvre, avec la rigueur la plus absolue, l'ensemble

des mesures d'hygiène qui constitue la seule arme vraiment active contre les infections respiratoires. Ces mesures sont simples :

« — Surveillance de tous les nourrissons au point de vue des signes de coryza, de la toux, de la température.

— Isolement immédiat en boxe fermé de tout nourrisson atteint de coryza même léger, tousseur, fébricitant, ou présentant un signe de maladie.

— Port obligatoire du masque par tous les membres du personnel médical et administratif, lavage répété des mains, port de blouses supplémentaires dès qu'on doit examiner ou soigner un nourrisson légèrement atteint.

— Surveillance de la température de la salle qui doit en hiver ne pas dépasser 20 à 22° et ne pas être inférieure à 17 ou 18°, qui ne doit pas coïncider avec une trop grande sécheresse de l'atmosphère, l'air sec surchauffé prédisposant aux accidents d'hyperthermie. »

C'est de l'étroite observation de ces règles d'hygiène ainsi que l'a bien souvent souligné M. le Professeur Lereboullet, que dépend surtout la suppression des infections respiratoires, comme celle des infections à allure septicémique. En effet les vaccinations préventives n'ont pas donné, jusque-là, de résultats bien appréciables. M. le Professeur Lereboullet écrit : « J'ai essayé à plusieurs reprises d'user à titre préventif des vaccins dits antibronchopneumoniques ; quels qu'ils soient aucun ne m'a paru capable d'empêcher l'infection respiratoire de survenir. J'ai été plus loin et, confiant dans la vaccinothérapie de choc, j'ai tenté de faire systématiquement à certains nourrissons des injections à très faible dose

d'un vaccin polyvalent employé dans ce but, comme le propidon. Jamais dans ces cas, je n'ai rien obtenu. De même les injections sous-cutanées à base d'antiseptiques comme les huiles eucalyptolées ou les instillations nasales d'huiles antiseptiques ne m'ont semblé douées d'aucune action préventive. »

LES INFECTIONS CUTANÉES

Pour éviter les infections cutanées il faut se rappeler que la peau de l'enfant est particulièrement vulnérable et doit être traitée comme « une plaie chirurgicale ».

On veillera donc à ce que le linge soit de bonne qualité, le blanchissage en étant effectué sans lessive de soude, la stérilisation en étant faite, éventuellement.

L'infirmière doit observer la minutie des soins, l'asepsie des mains, assurer les changes fréquents et surveiller particulièrement la peau de tout nourrisson qui transpire et a des miliaires sudorales. On lui enseigne d'être sobre de pommades et d'user de préférence de poudres et de bases.

En ce qui concerne les eczémateux, M. le Professeur Lereboullet insiste sur la nécessité d'une bonne aération des chambres où ils sont hospitalisés, en évitant les changements brusques de température, et surtout la surchauffe excessive liée à un chauffage central trop poussé, laquelle semble responsable de certains cas d'hyperthermie mortels.

MALADIES INFECTIEUSES SPÉCIFIQUES

DIPHTÉRIE

Grâce aux efforts de notre Maître M. le Professeur Lereboullet et de son collaborateur M. J.-J. Gournay la prévention de la diphtérie a pu être bien mise au point à l'Hospice des Enfants-Assistés, basée sur l'emploi des arsénicaux elle n'a cessé de montrer depuis 1929 son efficacité, comme peuvent en témoigner les résultats obtenus dans ces dernières années aux Enfants-Assistés comme à la Pouponnière Annexe d'Antony.

Avant d'aborder la prophylaxie de la diphtérie, il n'est pas sans intérêt de rappeler quelles sont les recherches qui ont permis d'organiser cette prophylaxie.

La diphtérie du nourrisson présente des aspects cliniques spéciaux que les travaux de M. Marfan et ses élèves, ainsi que ceux de MM. Ribadeau-Dumas et Chabrun ont bien mis en lumière ; ils ont montré que si la diphtérie du nourrisson avait été méconnue, c'est qu'il s'agissait d'une diphtérie occulte ou larvée. Ils ont insisté sur le rôle important que jouait la diphtérie dans la mortalité et la morbidité des collectivités de nourrissons.

Pour nous limiter aux recherches faites aux Enfants-Assistés par M. Marfan et ses élèves, rappelons que ces auteurs y ont constaté que la diphtérie existait rarement chez le nourrisson sous sa forme classique, telle qu'elle se manifeste chez le grand enfant, que, par contre, les

porteurs de germes diphtériques parmi les entrants de l'Hospice étaient relativement nombreux : 5 à 12 % d'après les recherches de Chevalley.

M. Marfan et ses élèves ont étudié les manifestations que ces porteurs de germes présentaient. Ils ont constaté que ces nourrissons ne faisaient pas d'angine membraneuse ou de laryngite croupale. Parmi les manifestations qu'ils présentaient le coryza-diphtérique, assez caractéristique avec son aspect séro-sanguinolent unilatéral, était la plus fréquente. Ce coryza s'associait souvent à une conjonctivite catarrhale ou membraneuse, parfois à une otite moyenne suppurée, la conjonctivite ou l'otite pouvant exister à l'état isolé. Plus rarement ils observaient, chez ces nourrissons, des manifestations ombilicales et des manifestations diphtériques d'aspect eczématoïde.

Mais, bien plus, M. Marfan et ses élèves, en suivant ces porteurs de germes constataient que la diphtérie pouvait être parfois à l'origine de troubles digestifs simulant la diarrhée cholériforme, d'hypotrophies à marche rapide, de lésions cutanées tenaces, de broncho-pneumonies graves. Ces manifestations diverses réalisaient « les diphtéries camouflées du nourrisson » et survenaient même sans coryza ou après un coryza léger passé inaperçu.

Le rôle de ces diphtéries larvées du nourrisson comme facteur important de mortalité était évident ; en effet, sur 100 porteurs de germes relevés en une année et suivis par M. Marfan et son élève M. Chevalley, 56 étaient morts au bout de quelques mois de l'une ou

l'autre des manifestations que nous venons de rappeler.

Si on ne pouvait rendre la diphtérie uniquement responsable de la mortalité de 15 à 16 % observée dans les nourriceries des Enfants-Assistés, de 28 % relevée à la Pouponnière d'Antony pendant les premiers mois de 1928, on pouvait à coup sûr confirmer la conclusion des travaux publiés alors et que M. le Professeur Lereboullet rappelle en ces termes : « Chez les tout jeunes enfants, la diphtérie reste volontiers occulte ou larvée mais est capable de provoquer une série d'états pathologiques graves et d'augmenter ainsi la mortalité hospitalière. »

Aux Enfants-Assistés, où la diphtérie avait autrefois causé de si gros ravages, il était facile d'émettre l'hypothèse « d'une diphtérie spéciale aux Enfants-Assistés en grande partie autochtone » liée à la présence de « gîtes à bacilles ». Les choses en étaient là lorsque M. le Professeur Lereboullet succéda en 1928 à M. Marfan.

Aux Enfants-Malades, où il avait eu la charge de l'ancienne crèche, il avait pu constater la fréquence des porteurs de germes diphtériques à l'entrée des services de nourrisson (10,62 % des entrants, concluait-il), et il spécifiait que cette proportion pouvait être plus marquée encore en temps d'épidémie.

Dès son arrivée aux Enfants-Assistés il s'attache à rechercher comment s'effectue la contamination des nourrissons par le bacille diphtérique. Dans ce but il fait faire l'ensemencement de tous les nourrissons admis à la crèche, renouveler ces ensemencements, à l'occa-

sion de toute lésion, de toute atteinte de l'état général suspectes. Il peut ainsi démontrer que :

« *L'enfant porteur de germes les apportait du dehors, d'une maternité ou du domicile de la mère, car c'était dès son arrivée que son nasopharynx était trouvé infecté* ; lorsque nous trouvions, dit-il, des bacilles diphtériques chez un enfant depuis plusieurs jours dans nos salles, c'était ou bien qu'un autre l'avait infecté ou bien qu'une infirmière soignante était porteuse de germes et l'avait contaminé... Les vieux murs n'étaient pas en cause ! » Là encore, comme pour les autres infections la contagion se fait avant tout par contact interhumain.

M. le Professeur Lereboullet précise également qu'à côté des porteurs de germes malades il existe des porteurs de germes absolument sains. Ces notions une fois précisées il montre la nécessité de l'ensemencement systématique de tous les entrants et de l'ensemencement périodique des enfants hospitalisés, des infirmières en contact avec les enfants.

Le *dépistage* systématique des porteurs de germes est alors rapidement organisé aux Enfants-Assistés. Il est suivi de l'*isolement* de ces porteurs de germes sains ou malades. Mais le dépistage et l'isolement ne peuvent donner de résultats que si la désinfection du nasopharynx est obtenue rapidement. C'est alors que le problème se montrait particulièrement difficile à résoudre.

Faute de procédés rapides de désinfection, l'isolement devenait vite impossible, en raison de l'insuffisance des locaux, et c'est à cette difficulté que s'étaient heurtés les efforts de M. Marfan. La fragilité des nourrissons,

souvent hypotrophiques ou malades par ailleurs, avait obligé jusqu'alors à recourir à des procédés simples, peu actifs. Courtois a bien montré, dans sa thèse, les difficultés que représentait la mise au point d'un procédé actif et inoffensif.

M. le Professeur Lereboullet et M. J.-J. Gournay poursuivirent dans ce sens leurs recherches. Ils essayèrent d'abord les instillations de *gonacrine* en solution à 1 pour 200 puis à 1 pour 50. La sensibilité du bacille diphtérique à la gonacrine, la tolérance parfaite de la muqueuse des nourrissons, confirmaient le choix de ce produit. On obtint 50 % de bons résultats ; l'efficacité de la gonacrine fut cependant jugée insuffisante. M. le Professeur Lereboullet et M. J.-J. Gournay se rappelant les recherches de MM. Ravaut et Magné qui, pendant la guerre, avaient employé avec succès, chez les soldats porteurs de germes, une poudre complexe dont le principe actif était l'arsénobenzol, orientèrent leur choix vers les « arsénicaux organiques ». M. le Professeur Lereboullet et M. J.-J. Gournay employèrent le *novarsénobenzol* plus facilement maniable que l'arsénobenzol. Des recherches, exposées par Courtois dans sa thèse, montraient l'action morbicide de ce produit vis-à-vis du bacille diphtérique et la tolérance parfaite, à son égard, des muqueuses les plus fragiles. Le novarsénobenzol fut utilisé en solution extemporanée dans l'eau distillée stérilisée (0^{er},15 de novarsénobenzol pour 2 c. c. d'eau distillée stérilisée). Les instillations de 2 gouttes de la solution dans chaque narine étaient faites deux fois par jour, pendant trois jours. A la fin

du traitement on pratiquait à un jour d'intervalle un ensemencement. S'il était positif on reprenait le traitement et, de toute façon, le nourrisson n'était déclaré stérilisé que s'il avait eu deux ensemencements négatifs à trois jours d'intervalle.

Cette technique donna 85 % de bons résultats ; mais la difficulté de l'utilisation extemporanée du novarsénobenzol lui fit préférer l'acétylarsan sous la forme d'acétylarsan pour adulte à 23 %. L'acétylarsan infantile semblait trop dilué ; avec des ampoules intranasales spéciales, le produit est très facilement employé.

Dès lors se trouvait résolu dans son ensemble le problème de la prévention de la diphtérie ; depuis 1930, la technique est restée sensiblement la même tant aux Enfants-Assistés qu'à l'Annexe d'Antony où elle a été appliquée par M. le Docteur Bohn. Cette technique a été exposée en détail par Viader, dans sa thèse ; rappelons-en les termes principaux.

1° *L'ensemencement* des narines de tous les nourrissons amenés à l'Hospice ; l'ensemencement étant répété toutes les fois qu'on le juge nécessaire, au cours de l'hospitalisation. Sont également pratiqués des ensemencements périodiques du personnel, afin d'éliminer tout vecteur de contagion. Ajoutons au surplus que la recherche du bacille de Lœffer est effectué par le laboratoire des Enfants-Assistés, où est faite avec soin sa différenciation avec le bacille d'Hoffmann.

2° *L'isolement* strict de tous les porteurs de germes, dans des boxes isolés, jusqu'à leur désinfection complète.

3° *La désinfection* au moyen de l'acétylarsan du nasopharynx de ces porteurs de germes.

Pendant cinq jours de suite, on instille deux fois par jour trois ou quatre gouttes dans chaque narine, en prenant soin que la tête de l'enfant soit bien rejetée en arrière.

N'est déclaré débarrassé de ses bacilles que l'enfant dont deuxensemencements sont négatifs : le premier étant fait le deuxième jour qui suit la fin du traitement, le second le cinquième jour. Si l'un de ces examens est positif on recommence le traitement.

Les cas qui nécessitent plusieurs cures successives sont peu fréquents ; dans la règle l'isolement peut ne pas se prolonger au delà de dix jours. La proportion des cas rebelles est infime.

La rapidité avec laquelle agit ce procédé a rendu possible et facile l'isolement des porteurs de germes et désormais, même en dépit d'un nombre restreint de boxes d'isolement, la prévention de la diphtérie peut être organisée dans toutes les collectivités de nourrissons.

L'efficacité de cette méthode s'est traduite dès le début par les chiffres éloquents que nous allons rappeler : alors qu'en 1927 M. Chevalley constatait une mortalité de 56 % des porteurs de germes, dès 1929 Courtois ne relevait plus qu'une mortalité de 7% sur 101 porteurs de germes. Parallèlement la mortalité générale des nourriceries baissait d'une façon notable ; alors qu'elle atteignait 14,05 % en 1927, elle n'était plus que de 10,92 % en 1929 ! A l'Annexe d'Antony cette réper-

cussion sur la mortalité était encore plus sensible ; s'élevant à 20 % en 1928 elle s'abaissait à 13 % en 1929. Remarquons, à cette occasion, que dès cette époque il était déjà sensible qu'un progrès obtenu aux Enfants-Assistés entraînait une amélioration des résultats à l'Annexe d'Antony.

Depuis 1930 les résultats, relativement à la fréquence des porteurs de germes, en particulier, se sont encore améliorés et nous relevons dans la thèse de Viader les chiffres suivants :

A Billard, 16 porteurs de germes ont été reçus en 1930, 5 en 1931, 7 en 1932, soit 28 porteurs de germes sains ou malades en trois ans. De ces 28, 3 seulement sont morts de diphtérie grave évolutive, contractée avant leur entrée dans le service. En 1933, 12 porteurs ont été admis, 2 sont morts de diphtérie évolutive : sur les 10 porteurs reçus en 1934, il n'y a eu aucun décès.

A Hutinel, les porteurs de germes ont été encore moins nombreux ; il n'y en a eu que 16 en quatre ans.

Nous verrons plus loin que ces remarquables résultats ont été maintenus et à l'heure actuelle on peut dire que la diphtérie a pratiquement disparu des Enfants-Assistés.

L'histoire de la prévention de la diphtérie est, comme nous venons de le voir, significative et les bons résultats obtenus montrent le bien fondé de cette opinion de notre Maître le Professeur Lereboullet : « Il ne faut pas accepter le fait accompli, dire « la diphtérie existe, « je n'y puis rien ». Il faut essayer de la juguler et, la volonté aidant, y arriver. »

LA ROUGEOLE

La rougeole n'est pas fréquente dans les services qui nous occupent. Néanmoins de temps à autre on peut voir apparaître un cas ou une courte épidémie de rougeole chez les nourrissons qui ont dépassé quatre mois et pour lesquels l'immunité maternelle ne joue plus. Il faut pouvoir prévenir ces épidémies éventuelles qui peuvent être à l'occasion la cause d'une augmentation de la morbidité et de la mortalité.

La prophylaxie de la rougeole peut être facilement organisée depuis les recherches de Nicolle.

« D'une part il faut, dès qu'un cas de rougeole est constaté, pouvoir faire l'isolement strict de tous les suspects, d'autre part savoir user dans une large mesure, de sérum de rougeoleux convalescents selon la méthode de Nicolle. »

Le sérum de convalescent (ou à son défaut le sérum d'ancien rougeoleux), est couramment employé aux Enfants-Assistés. Des injections de sérum sont pratiquées systématiquement chez les nourrissons de plus de quatre mois, dès qu'un cas de rougeole est signalé. Grâce à cette méthode on a pu, à plusieurs reprises, couper court à des menaces d'épidémies. A cet égard il est intéressant de relire le récit qu'a fait M. le Professeur Lereboullet d'une épidémie de rougeole survenue à l'Hospice, chez des nourrissons de six à dix-huit mois, et où il a pu apprécier la double ressource du sérum de convalescent : « Dès que possible, écrit-il, les voisins

de lit suspects sont injectés à l'aide de sérum de convalescent, non pour obtenir la prévention totale (il était trop tard), mais la séro-atténuation ; sur dix enfants, nous avons neuf rougeoles bénignes, une seule grave qui guérit d'ailleurs. Dans les semaines qui suivent, la survenue de cas de rougeole grave dans cette salle, nous amène à faire l'injection systématique de sérum de convalescents à tous les entrants et sur quarante-et-un enfants entrants ainsi dans la salle, nous n'avons aucun cas de rougeole. La séro-prévention a été pleinement efficace. »

La séro-atténuation, l'injection étant faite quelques jours après le contage, peut être préférée à la séro-prévention lorsqu'il s'agit d'enfants en bon état, dont la rougeole peut être soignée à domicile ; la séro-atténuation a en effet l'avantage d'immuniser les enfants. Mais la séro-prévention reste dans les collectivités de nourrissons en particulier et pour les enfants en mauvais état de nutrition ou atteints d'une infection quelconque, la méthode de choix à laquelle il faut toujours avoir recours.

Malheureusement la récolte et la recherche de sérum de convalescent ne s'effectue pas toujours sans difficulté ; il serait souhaitable que des stocks suffisants soient mis à la disposition des collectivités de nourrissons chaque fois qu'elles en ont besoin. « Il y aurait notamment gros intérêt à en munir en particulier les crèches de jour qui luttent si difficilement contre les épidémies. »

*LA COQUELUCHE. LA VARICELLE.
LA SCARLATINE*

La prévention de la coqueluche est plus difficile à réaliser. Mais si la coqueluche peut être une cause de morbidité qu'il ne faut pas négliger, elle est rarement un facteur de mortalité dans les collectivités de nourrissons, car elle est le plus souvent bénigne chez les nourrissons des premiers mois.

La prophylaxie de la coqueluche est basée avant tout sur l'observation des mesures d'hygiène et d'isolement que nous avons indiquées, la séro-prophylaxie et la vaccination n'ayant guère qu'une action atténuante. C'est là l'opinion de notre Maître, M. le Professeur Lereboullet : « Si je fais volontiers un large usage du vaccin anticoquelucheux de Bordet, si je recours aussi au sérum de convalescent, je compte plus sur l'isolement strict des nourrissons dont la coqueluche débute et de tous les suspects, recommandant aux infirmières toutes les précautions d'isolement. »

Le lavage des mains, le port de la blouse supplémentaire, sont autant de précautions qui, dans une agglomération d'enfants, doivent être prises rigoureusement, répétées autant de fois qu'il est nécessaire, si l'on veut éviter le transport des germes infectieux d'un lit à l'autre. La même conduite doit être tenue à l'égard de toutes maladies infectieuses. Elle a fait ses preuves dans des hôpitaux cellulaires stricts, comme l'hôpital Pasteur où voisinent, dans des chambres contiguës, les

maladies contagieuses les plus diverses sans que, depuis trente ans, il y ait eu plus de un à deux cas de contagion pour mille sujets hospitalisés.

La prévention de la varicelle est plus que toute autre délicate à organiser ; par son extrême contagiosité, sa ténacité, « elle déjoue les mesures d'isolement et de prévention et les méthodes de varicellisation parfois recommandées ne semblent ni pratiques, ni efficaces ». Elle est dans les nourriceries une cause fréquente de morbidité, malgré l'isolement strict que l'on pratique à l'égard de tout nourrisson atteint ou suspect ; par contre, elle guérit habituellement sans complication grave.

Mentionnons également le *pemphigus épidémique*, banal et fréquent qui, quelle que soit la fièvre dont il s'accompagne, est communément curable par des moyens simples.

La scarlatine n'est guère à craindre dans les services qui nous occupent ; elle n'est à redouter que chez les nourrissons ayant dépassé l'âge de dix-huit à vingt mois ; la réaction de Dick pourra être utilisée pour dépister les sujets réceptifs auxquels on fera, au besoin, une injection de sérum antiscarlatineux. La méthode de Milne peut être employée contre la scarlatine, comme d'ailleurs contre la rougeole.

Cet exposé de la prévention des infections spécifiques, montre le bien-fondé de ces affirmations « *la sécurité d'une collectivité de nourrissons dépend essentiellement de la valeur de son personnel.* » « Si l'on cherche à utiliser pour chaque infection un moyen préventif, spécifique ou non, dont l'action n'est la plupart du temps que

temporaire, c'est qu'on est pas sûr ordinairement des qualités du personnel et de la perfection de l'isolement qu'il est en mesure d'assurer. »

LA TUBERCULOSE

Nous joindrons la tuberculose à la catégorie des maladies infectieuses spécifiques. Sa gravité particulière chez le nourrisson montre toute l'importance qu'il faut attacher à l'organisation de sa prévention, dans les collectivités de nourrissons.

Aux Enfants-Assistés, notamment, la prévention de la tuberculose est l'objet d'un souci constant. Des boxes d'isolement ou des groupes d'alvéoles isolés ont été prévus pour recevoir les nourrissons tuberculeux, à Billard et à Hutinel. Mais s'il est tenu compte de la contagiosité de berceaux à berceaux, il est certain, selon l'opinion de M. le Professeur Lereboullet, que cette contagiosité est faible même si évolutive que soit la tuberculose ; les efforts doivent porter davantage sur le dépistage des nourrissons atteints de tuberculose et sur la surveillance de l'état de santé du personnel soignant, sous contrôle des examens cliniques et radiologiques, afin d'éliminer toute infirmière contagieuse.

Des cuti-réactions sont pratiquées systématiquement chez les nourrissons de la crèche et des nourriceries. Les résultats en sont interprétés : « En se rappelant toutefois que la phase antéallergique peut être d'une durée variable et que c'est souvent deux à trois mois après la contagion que la cuti positive révèle l'infection tuberculeuse. » Cette pratique est intéressante à

plus d'un égard. Elle a permis à plusieurs reprises de découvrir une tuberculose évolutive que l'apparence floride du nourrisson ne pouvait pas faire soupçonner ; elle a permis parfois de mettre en relief, à défaut de la contagion familiale, le rôle d'un membre de l'entourage, d'une infirmière qui a son insu avait transmis le bacille de Koch. Ces faits doivent être bien connus car « chez certains nourrissons vaccinés par le B. C. G. ce sont parfois de telles contagions, précocement survenues, qui sont responsables de tuberculoses évolutives ultérieures, un peu trop facilement rapportées au B. C. G., ingéré ou injecté. »

L'existence de ces faits de transmission de tuberculose par une infirmière soignante fait comprendre la nécessité des examens complets, clinique et radiologique, de tous les membres du personnel. C'est sur cette nécessité que l'on a insisté à juste titre ces dernières années. Bien plus dans des services comme ceux des Enfants-Assistés « cet examen doit porter également sur le personnel médical, y compris les étudiants qui fréquentent le service et qui peuvent être, à titre exceptionnel, en pleine tuberculose évolutive, et capables par suite de la transmettre ».

Il n'est pas dans le cadre de ce travail d'approfondir davantage le problème général de la prophylaxie de la tuberculose et d'envisager notamment la vaccination par le B. C. G. Notons cependant que chaque fois que l'application en est légitimée on a recours à cette vaccination sous l'une ou l'autre de ses formes : ingérable pour les plus jeunes, sous-cutanée pour les plus grands.

CHAPITRE III

RÉSULTATS OBTENUS DEPUIS 1928 A L'HOSPICE DES ENFANTS-ASSISTÉS ET A LA POUPON- NIÈRE ANNEXE D'ANTONY

Nous venons de rappeler les moyens qui peuvent être mis en œuvre pour limiter le « péril infectieux » et d'une manière plus générale le « péril hospitalier » auquel sont exposés les nourrissons groupés en collectivité.

Ce sont ces mesures d'hygiène et de prophylaxie que le Professeur Lereboullet et ses collaborateurs se sont efforcés d'appliquer à l'Hospice des Enfants-Assistés, comme à la Pouponnière d'Antony, en collaboration étroite avec le personnel administratif.

Les mesures prises contre la diphtérie, le renforcement des précautions hygiéniques à l'égard de toutes les infections et en particulier les infections banales, ont eu une heureuse répercussion sur la mortalité de l'un et l'autre de ces établissements. Aussi prendrons-nous les statistiques de mortalité comme critérium des progrès réalisés depuis 1928 rue Denfert-Rochereau et à Antony.

Nous étudierons plus en détail la mortalité dans les nourriceries des Enfants-Assistés, pendant les années 1936 et 1937 dans le but de montrer que la prévention

de la diphtérie continue à donner de bons résultats et que la lutte contre les infections banales, en particulier, s'avère efficace.

Dans les nourriceries les résultats sont encourageants comme en témoignent les statistiques officielles de l'Assistance Publique.

Années.	Nombre d'enfants soignés.	Nombre de décès.	Pourcentage 0/0.
1928.....	954	152	15,93
1929.....	778	85	10,92
1930.....	698	82	11,74
1931.....	785	53	6,75
1932.....	810	75	9,25
1933.....	772	56	7,25
1934.....	678	69	10,7
1935.....	646	55	8,51
1936.....	698	37	5,30
1937.....	605	43	7,10

Ajoutons que les statistiques n'ont de signification que par les précisions dont on les accompagne ; nous ne saurions donc trop insister sur ce fait qu'il y a parmi les enfants des nourriceries non seulement des prématurés et des débiles en grand nombre, mais encore des enfants atteints de tuberculose avancée, de syphilis congénitale grave, de méningites suppurées, de malformations du système nerveux ou d'autres malformations. Les résultats obtenus n'en sont que plus éloquents.

Dans la grande crèche les résultats ne sont pas moins remarquables. Sur 1.377 enfants qui y ont été reçus en deux ans il n'y a eu que 17 décès soit une mortalité de 1,2 %.

Ceci nous amène à reproduire les statistiques officielles de la mortalité, pour l'ensemble des nourrissons de moins d'un an. Ces chiffres globaux sont également très encourageants.

1928.....	8	%
1929.....	5,2	%
1930.....	5,4	%
1931.....	2,75	%
1932.....	3,8	%
1933.....	3,4	%
1934.....	3,6	%
1935.....	3,1	%
1936.....	2,9	%
1937.....	2,9	%

Un fait mérite d'être souligné : ce sont les progrès réalisés à l'Hospice des Enfants-Assistés, au point de vue de la diminution de la mortalité et de la morbidité, qui conditionnent, en quelque sorte, la diminution de la morbidité et de la mortalité de la Pouponnière Annexe d'Antony, les enfants qui y sont envoyés venant des services des Enfants-Assistés. Ce parallélisme des progrès accomplis, grâce à l'étroite collaboration médicale qui existe effectivement entre ces deux établissements, est sensible à la seule comparaison des statistiques respectives.

Voici les statistiques de la Pouponnière d'Antony :

Années.	Nombre d'enfants soignés.	Nombre de décès.	Pourcentage.
1928.....	415	91	21,92
1929.....	484	35	7,23
1930.....	552	20	3,62
1931.....	503	5	0,99
1932.....	492	10	2,03
1933.....	406	13	3,20
1934.....	380	4	1,05
1935.....	309	8	2,58
1936.....	463	11	2,37
1937.....	605	7	1,15

La relation étroite qui existe entre les progrès enregistrés par ces organisations, montre les résultats que l'on peut attendre d'une action d'ensemble menée avec une volonté tenace contre les divers périls qui menacent les nourrissons groupés en collectivité. Grâce aux efforts de M. le Professeur Lereboullet, de son collaborateur le Docteur Bohn, bien des vies humaines, depuis dix ans, ont été sauvegardées. N'oublions pas que dans les nourriceries, la mortalité était de 30,80 % en 1918, 44,26 % en 1919, 49,18 % en 1920 ; si abaissée qu'elle fût par M. Marfan elle était encore de 15,93 % en 1928. A la Pouponnière d'Antony la mortalité moyenne s'élevait au-dessus de 20 %, au début de 1928, avant l'arrivée du Docteur Bohn et l'organisation plus systématique de la lutte contre les infections à Antony.

ETUDE DE LA MORTALITÉ DANS LES NOURRICERIES
DES ENFANTS-ASSISTÉS PENDANT LES ANNÉES 1936 ET 1937

Voyons maintenant dans quelles mesures on peut espérer voir s'abaisser encore la mortalité, en cherchant jusqu'à quel point l'hospitalisation peut être mise en cause pour chaque décès.

Dans ce but, nous nous sommes appliqué à rechercher, pour les décès dus à des infections, si l'infection en cause avait été contractée avant l'entrée à l'Hospice ou bien s'était aggravée par surinfection.

Nous avons également groupé les décès survenus dans les quarante-huit heures qui ont suivi l'admission et qui, de ce fait, ne peuvent être imputés au nourriceries.

L'étude que M^{me} Wertheimer a consacrée, dans sa thèse, sur la mortalité des nourriceries pendant les années 1929 et 1930 nous a permis d'établir des points de comparaison qui montrent les progrès indiscutables qui ont été réalisés peu à peu depuis cette époque. Pour établir ces comparaisons nous n'avons pas tenu compte, comme M^{me} Wertheimer l'avait fait, des décès survenus dans les quarante-huit premières heures de l'admission en nourriceries.

Les deux nourriceries étant réunies sous une même surveillance, nous ne les avons pas séparées dans cette étude.

Statistiques globales des décès des deux nourriceries du 1^{er} janvier 1936 au 31 décembre 1937 :

Nombre d'enfants soignés en deux ans : 1.303.

Nombre total de décès : 80.

Nombre de décès d'enfants ayant séjourné plus de quarante-huit heures : 68.

ANNÉE 1936

Nombre d'enfants ayant séjourné dans les nourrices : 698.

Nombre de décès : 37. Soit une mortalité de 5,30 %.

Détail des décès.			Décès survenus dans les 48 heures de l'entrée.
Infections pulmonaires aiguës	10	dont	2
Syndromes cholériformes....	5	—	1
Débilité	8	—	2
Diphtérie	3		
Tuberculose pulmonaire....	2		
Pyodermite	2		
Pleurésie	1		
Œdème pulmonaire.....	1		
Péritonite	1		
Hernie étranglée.....	1	dont	1
Syphilis	1		
Hypotrophie avec œdèmes..	1		
Eczéma	1		

37

Si on ne tient pas compte des 7 décès survenus dans les quarante-huit heures de l'entrée, la mortalité est de 4,3 %.

Nombre d'infections mortelles ayant cliniquement débuté à l'Hospice :

Infections non spécifiques, 14 ;

Infections spécifiques, 3.

ANNÉE 1937

Nombre d'enfants ayant séjourné dans les nourrices : 605.

Nombre de décès : 45. Soit 7,10 %.

Détail des décès.	Nombre de décès survenus dans les 48 h. de l'entrée.	
Bronchopneumonies	8	2
Diarrhées cholériformes.....	4	
Méningites suppurées.....	5	
Débilité	3	
Tuberculose	5	
Syphilis	2	
Hémorragies méningées.....	2	
Diphtérie	1	
Hémorragie intestinale.....	1	
Vomissements	1	
Hernie étranglée.....	1	
Malformations cardiaques.....	3	
Rougeole	1	1
Réaction mastoïdienne.....	1	
Pleurésie	1	
Néphrite hématurique.....	1	
Varicelle compliquée de suppuration	1	
Syndrome de déshydratation aiguë	1	
Un décès dont on a pas précisé la cause.....	1	1

En ne tenant pas compte des 5 décès survenus dans les quarante-huit heures qui ont suivi l'admission en nourricerie, la mortalité est de 6,3 %.

Nombre d'infections ayant débuté cliniquement à l'Hospice :

Infections banales : 9.

Infections spécifiques : 3.

Reprenons tous ces décès et cherchons quels sont ceux qui pourraient être imputés à l'hospitalisation en nourriceries ou à la crèche.

En plus des 11 décès survenus dans les quarante-huit heures de l'entrée, il est un certain nombre de décès qu'il était impossible d'éviter ; par exemple :

— 3 malformations cardiaques, presque incompatibles avec la vie.

— 2 hémorragies méningées.

— 1 hernie chez un prématuré de 2.000 grammes, jugée inutile d'opérer.

— 3 méningites suppurées arrivées dans un état grave de la Maison Maternelle de Châtillon.

— 1 méningite otitique.

— des vomissements chez un prématuré de 1.440 gr.

— 1 hémorragie intestinale.

— 1 hypotrophie avec œdèmes.

— 1 bronchopneumonie arrivée dans un état grave de Châtillon.

Poursuivons l'étude des autres causes de décès.

LES INFECTIONS PULMONAIRES

Les infections pulmonaires, comprenant neuf dixième de bronchopneumonies, ont été responsables de 18 morts sur les 80 décès observés en deux ans dans les nourriceries.

Il est nécessaire pour ces 18 décès de faire une discrimination : notons tout de suite que 5 d'entre eux sont survenus le lendemain ou le surlendemain de l'admission des enfants en nourricerie, ce qui porte à 14 le nombre des infections pulmonaires graves qui ont évolué, dans les nourriceries, en un temps plus ou moins long, vers la mort. Toutefois, là encore, un groupement s'impose : quelques enfants sont entrés à la nourricerie déjà porteurs de foyers dont ils sont morts ultérieurement ; d'autres, et ils sont le petit nombre, sont entrés pour une cause autre que celle dont ils sont morts. Les cas où l'infection pulmonaire peut-être mise sur le compte de l'hospitalisation sont très peu nombreux. Qu'on en juge par le résumé des cas où cette question pourrait être soulevée.

M. Jacques. — Est transféré de la crèche, où il a séjourné quelques jours, à Billard le 26 décembre 1935 pour élévation de température et chute de poids. Il est âgé de 4 mois et pèse 5 kg. 350. Le 2 janvier on perçoit l'existence d'un foyer pulmonaire et la mort survient le 7 janvier.

B. Nicole, entre en nourricerie après un court séjour à la crèche : sa température est élevée et elle présente de

la diarrhée. Une radiographie est pratiquée dans le service et montre l'existence d'un foyer pulmonaire. La mort survient dix jours après l'entrée dans la nourricerie.

P. Liliane est une hérédosyphilitique au faciès mongoloïde ; entrée le 18 octobre, elle meurt le 12 novembre.

Ch. Gilbert est entré le 15 février à Hutinel, âgé de un jour. C'est un prématuré débile qui présente une érythro-dermie, un ictère grave, un œdème suspubien ; grâce à l'allaitement au lait de femme, l'état général s'améliore mais le 15 mars se dessine une chute verticale du poids, avec diarrhée et la mort survient sans qu'on ait constaté à l'auscultation l'existence de signes pulmonaires. L'autopsie met en évidence l'existence d'une lobite tuberculeuse.

B. Raymonde, est une débile entrée le 18 octobre à l'âge de un jour. Elle pèse 2 kg. 600, présente un ictère grave. Le 9 novembre on perçoit l'existence d'un souffle à la base du poumon gauche. Mort le 12 novembre.

H. Suzanne est âgée de trois mois et demi et pèse 5 kg. 350. Elle arrive à l'Hospice le 4 janvier dans un état lamentable et présente des syphilides papulo-érosives. Le 19 janvier apparition d'un foyer pulmonaire. Mort le 21 janvier.

A. Serge entre le 6 mars âgé de six mois. C'est un achondroplase qui présente en outre une rate palpable. Au cours de son long séjour il fait plusieurs épisodes pulmonaires. Le 25 octobre il meurt au cours d'un nouvel épisode pulmonaire, semblable au précédents mais durant depuis plus d'un mois.

Un fait ressort de ces observations. Tous ces nourrissons étaient soit des prématurés débiles, soit des hérédosyphilitiques ; on sait en effet que ce sont toujours ces enfants qui fournissent le plus lourd tribut aux bronchopneumonies.

Néanmoins ces 14 décès par infections pulmonaires ne représentent que 20 % des décès survenus en deux ans. Or M^{me} Wertheimer constatait, dans sa thèse, en 1930 que les bronchopneumonies représentaient 30,1 % des décès relevés en deux ans, ce qui semble montrer un gain de 10 % depuis cette période.

La morbidité est également intéressante à considérer. En 1937 il a été soigné, sur 605 entrants :

25 bronchites.
12 rhinopharyngites.
12 bronchopneumonies.

Or M^{me} Wetheimer relevait de 1929 à 1930, en une année, sur 695 entrants :

18 infections rhino-pharyngées, otites.
37 infections pulmonaires diverses.
43 bronchopneumonies.

Il semble que l'on puisse voir dans cette diminution du nombre des infections pulmonaires, mortelles ou non, une conséquence de l'adaptation meilleure des locaux et du renforcement des mesures d'hygiène, en particulier du port obligatoire du masque de gaze.

LES INFECTIONS DIGESTIVES

Nous avons relevé 9 « syndromes cholériformes », groupant sous ce nom les infections intestinales avec déshydratation aiguë et chute de poids verticale ; 4 de ces états cholériformes se sont déclarés à la crèche : 2 d'entre eux, apparus simultanément à la crèche au mois de février, ont été contemporains d'affections respiratoires et grippales (entre autres une bronchopneumonie mortelle). La transmission des germes infectieux, par l'intermédiaire d'une infirmière, est possible, pour ces états cholériformes. Grâce à une surveillance plus régulière, on s'ingénie à éviter les faits de cet ordre. Sur les 4 enfants morts de diarrhée cholériforme en 1937, 1 venait de la crèche, 2 autres étaient arrivés dans un état grave du dehors. Signalons que, dans l'ensemble, les troubles digestifs sont devenus plus rares ; alors qu'ils représentaient 20 % des décès, en 1930 ils n'en représentent plus que 13 %.

LES INFECTIONS CUTANÉES

Elles sont toujours très nombreuses dans les nourriceries : ceci n'est pas étonnant car un grand nombre des enfants qui y sont soignés sont extraits de milieux misérables où l'hygiène est inconnue et arrivent à l'Hospice porteurs de lésions cutanées souvent très étendues, parfois très graves, ce qui a été le cas pour deux des trois décès que nous avons enregistrés.

Nous ferons remarquer que sur les 55 nourrissons eczémateux soignés dans les nourriceries, en deux ans, il n'y a eu qu'une seule mort.

LES DÉBILES

La mortalité chez nos débiles n'est pas encore négligeable ; quoiqu'elle soit considérablement diminuée.

On sait combien la résistance de ces enfants aux infections en général et surtout aux infections respiratoires est faible. Delestre, élève d'Hutinel, a bien montré, dans sa thèse, la fréquence, chez de tels enfants, des bronchopneumonies torpides et le plus souvent mortelles.

Cependant ces débiles ou prématurés, souvent tarés, représentent une fraction importante de nos nourrissons. Les statistiques de l'Assistance Publique, établies au moment de l'abandon, relève que, sur 878 enfants de moins d'un mois reçus à l'Hospice pendant les années 1936 et 1937 :

29	pesaient moins de 2 kilogrammes.
79	— — — 2 kg. 500.
191	— — — 3 kilogrammes.

Soit 34 % au-dessous de la moyenne !

Il n'y a eu que huit décès parmi ces débiles. Si on compare le pourcentage que ce chiffre représente avec celui de 1929 et 1930 on voit que de 17 % il s'est abaissé à 11,5 %. Rien d'étonnant d'ailleurs, d'après ce que

nous avons dit plus haut, à ce qu'à la diminution du nombre des infections pulmonaires mortelles, corresponde un abaissement de la mortalité des débiles.

L'organisation des nourriceries où ces enfants trouvent à la fois des locaux bien aménagés et une alimentation appropriée, les soins attentifs dont ils sont entourés permettent à un grand nombre de ces enfants de vivre alors qu'ils seraient probablement morts avant d'atteindre leur trois kilogrammes, s'ils étaient restés dans leur famille. A l'égard des débiles et des prématurés rappelons que notre Maître M. le Professeur Couvelaire a bien montré l'importance du péril obstétrical et la nécessité de surveiller la période qui précède la naissance comme celle qui la suit.

LA DIPHTERIE

Les résultats que nous avons indiqués se sont maintenus : c'est ainsi que 47 porteurs de germes sains ou malades, sur 1.303 enfants soignés dans les nourriceries, ont été relevés en deux ans. Pour quatre porteurs de germes la diphtérie a évolué vers la mort, la contamination s'étant faite avant l'entrée à l'Hospice.

On a étudié plus particulièrement les porteurs de germes qui ont été relevés du 1^{er} décembre 1936 au 1^{er} décembre 1937. Pendant cette période il y a eu 31 porteurs de germes sur 540 entrants. On a précisé à quel moment de leur séjour ces nourrissons avaient été trouvés contaminés :

Porteurs de germes à l'entrée : 20.

Après un séjour de 1 semaine : 3.

— — 1 mois : 3.

— — 2 — : 2.

— — 6 — : 1.

Pour 2 de ces 11 porteurs de germes depuis leur entrée il n'a pas pu être précisé le moment où l'ensemencement a été positif.

Or quand on a cherché la fréquence relative des 9 autres porteurs de germes, on a vu qu'ils avaient été plus nombreux pendant les mois de mars, avril, mai, c'est-à-dire pendant la période où le plus grand nombre des vingt autres étaient entrés. Leur contamination était donc vraisemblablement due à cet apport de diphtériques venus du dehors ou s'était faite par l'intermédiaire d'agents hospitaliers contaminés par ces derniers, ainsi qu'à d'autres moments on a pu le mettre en évidence par des examens systématiques du personnel soignant.

Nous ferons remarquer, à propos de la recrudescence du nombre des porteurs de germes relevés en 1937, que nous avons constaté, comme Viader l'avait déjà fait dans sa thèse, qu'il existait une relation très nette entre la présence des diphtéries occultes du nourrisson et l'extension de la diphtérie épidémique cliniquement évidente.

La désinfection a pu être obtenue rapidement, grâce à l'action locale des arsenicaux puisque 77 % des porteurs de germes ont été guéris en moins de trois semaines.

La syphilis n'a pas causé plus de 3 décès ; ce chiffre est minime en comparaison du nombre toujours important de syphilitiques soignés dans les nourriceries.

Les maladies éruptives sont rares dans les services qui nous occupent, grâce à l'isolement précoce et strict les épidémies sont rapidement circonscrites. Cependant il y a eu un cas mortel de varicelle, compliquée de suppuration, en deux ans.

La tuberculose a été responsable de 5 décès en deux ans. Signalons qu'aucun des petits tuberculeux, quoique hospitalisés parfois longtemps dans les nourriceries, n'est mort d'une affection autre que de la tuberculose pour laquelle il avait été gardé en nourricerie.

Nous établirons, pour résumer les progrès obtenus, un tableau comparatif du pourcentage des décès relevés par M^{me} Wertheimer en 1929 et 1930, avec celui relevé par nous en 1936 et en 1937.

Infections pulmonaires.....	30,1	20,5
Troubles digestifs	20	13,2
dont diarrhées graves.....	12,3	11,7
Débilité congénitale.....	17,1	11,5
Tuberculose	8,2	10,2
Syphilis	7,5	4,4
Infections cutanées et suppura- tions	5,4	5,8

Les bons résultats de la lutte contre la diphtérie ayant été maintenus, il est net que les progrès obtenus ces dernières années portent surtout sur les infections banales et il semble que l'on puisse faire dépendre en

partie de ces progrès, la diminution de la mortalité des débiles.

Sans doute y a-t-il encore dans les nourriceries un certain nombre de décès « évitables », si nous appelons ainsi ceux qui sont dus à des infections, sur lesquelles on peut agir.

Améliorer chaque jour davantage les bons résultats obtenus c'est à quoi on s'efforce à l'Hospice des Enfants-Assistés, en intensifiant la lutte contre le péril infectieux qui domine, ainsi que l'a souligné notre Maître M. le Professeur Lereboullet, toute la question de l'hospitalisation des « Tout-Petits ».

CONCLUSION

L'Hospice des Enfants-Assistés est actuellement, grâce aux règles d'hygiène qui y sont mises en vigueur, un centre d'hospitalisation bien armé pour défendre le jeune enfant contre les infections qui le menacent.

Ces règles d'hygiène, nées des découvertes pastoriennes, introduites aux Enfants-Assistés par Sevestre, Hutinel, Marfan, ont été peu à peu élargies et perfectionnées. Les résultats d'année en année plus encourageants, notamment ceux obtenus sous la direction de notre Maître M. le Professeur Lereboullet, sont venus illustrer les progrès qui ont pu être obtenus grâce au dévouement compréhensif du personnel médical et administratif chargé de soigner les nourrissons.

Pendant les années 1936 et 1937 la mortalité globale des enfants de moins d'un an n'excède pas 2,9 %.

Celle des enfants qui sont hospitalisés dans les nourriceries ne s'élève pas au-delà de 6,13 %, alors qu'elle atteignait 15,93 %, en 1928. Il semble que c'est surtout à la lutte contre les infections banales ou spécifiques, de plus en plus intensifiée, qu'est dû le succès obtenu.

La prophylaxie de la diphtérie, basée sur l'action

locale rapide et efficace des arsenicaux sur les porteurs de germes, préalablement dépistés et isolés, a permis de supprimer la cause importante de morbidité et de mortalité que représentaient jusqu'en 1928, les diphtéries « larvées » du nourrisson.

Les améliorations apportées aux locaux, en vue de pouvoir mieux réaliser l'isolement systématique de tout nourrisson présentant un trouble quelconque de l'état général et surtout le renforcement des mesures hygiéniques et en particulier le port obligatoire du masque de gaze, ont permis de limiter, dans une large mesure, les risques d'infection, comme il ressort de l'analyse des causes de mort. En effet, le nombre des infections banales ayant débuté cliniquement à l'intérieur de l'Hospice n'a pas dépassé 23 en deux ans. Les infections pulmonaires notamment ne représentent que 20 % des décès, alors que ce pourcentage était de 30 %, en 1928 ; du même coup, la débilité qui représentait 17 % des décès n'en représente plus que 11,5 %.

L'Hospice des Enfants-Assistés n'est pas un organisme isolé ; il fonctionne en étroite liaison avec la Pouponnière d'adaptation à l'allaitement artificiel à Antony où l'adoption des mêmes principes d'hygiène et de prophylaxie ne donne pas des résultats moins encourageants puisque la mortalité moyenne de ces deux dernières années y a été de 1,5 %, alors qu'elle était de 21,92 % en 1928 !

L'exemple qu'offrent actuellement l'Hospice des Enfants-Assistés et la Pouponnière Annexe d'Antony montre que la prévention des infections peut être orga-

nisée efficacement dans les collectivités de nourrissons si les locaux sont bien adaptés, si les rôles respectifs du personnel et du médecin ont été à l'avance bien précisés.

Vu :

Le Président de Thèse,
LEREBOULLET.

Vu :

Le Doyen,
TIFFENEAU.

Vu :

Le Recteur,
ROUSSY.

BIBLIOGRAPHIE

- BAIZE. — Le traitement des hypotrophies de la Première Enfance. *Thèse Paris*, 1931.
- BOHN. — Le rôle préventif de la Pouponnière des nourrissons assistés du département de la Seine, *La Pédiatrie Pratique*, 15 novembre 1935.
- Essais d'allaitement de nourrissons sains, avec un lait sec entier acidifié. *Le Nourrisson*, septembre 1937.
- La Prévention des infections dans les collectivités de nourrissons. Importance du rôle du personnel. *Revue Médico-sociale de l'enfance*, n° 6, 1935.
- La Pouponnière d'adaptation à l'allaitement artificiel des nourrissons assistés de la Seine. *Le Nourrisson*, juillet 1935.
- CLÉMENT. — Prophylaxie des maladies contagieuses à l'intérieur des hôpitaux d'enfants. *La Presse Médicale*, n° 1-2, 1937.
- COURTOIS. — Le traitement des nourrissons porteurs de germes diphtériques par le novarsénobenzol et la gonacrine. *Thèse Paris*, 1930.
- DELESTRE. — Les infections chez le prématuré. *Thèse Paris*, 1901.
- HUTINEL (Prof. V.). — *Traité des maladies des Enfants*.
— *Le syndrome malin dans les maladies de l'enfance. Aperçu de clinique et de pathologie générale infantile* (1927).
- LEREBOULLET (Prof. P.). — Les Enfants Trouvés et l'Hospice des Enfants Assistés. *Paris Médical*, 2 décembre 1911. *Science Médicale Pratique*, 1929.
- *Leçon inaugurale*.
- La lutte contre la mortalité infantile à l'Hospice des Enfants-Assistés. *Paris Médical*, 15 novembre 1930.
- Les Pouponnières et l'enseignement de la Puériculture. *Paris Médical*, 7 novembre 1925.
- V. Hutinel, Médecin de l'Hospice des Enfants-Assistés. *Paris Médical*, 14 avril 1934.
- La Prophylaxie de la diphtérie dans les collectivités de nourrissons. *Revue Française de Puériculture*, t. II, n° 1, 1934.

- L'Œuvre Pastorienne et l'Hospice des Enfants-Assistés. *Progrès Médical*, n° 42, 20 octobre 1934.
 - Parrot et l'Hospice des Enfants-Assistés. *Le Concours Médical*, 16 avril 1931.
 - L'Assistance aux Enfants Abandonnés à Paris du XVII^e siècle à nos jours. *Leçon faite à l'Université de Liège*, le 24 juin 1930.
 - La Prévention des infections dans les collectivités de nourrissons. *Revue Médico-sociale et de Protection de l'Enfance*, n°s 1 et 2, 1938.
 - LEREBOULLET et BOHN. — L'organisation des collectivités de nourrissons et leur protection contre le péril infectieux. *XIII^e Congrès d'Hygiène. Société de Médecine Publique et de Génie Sanitaire*, Paris, octobre 1935. *Le Nourrisson*, mars 1936. *Strasbourg Médical*, n° 25, 15 septembre 1936.
 - LEREBOULLET et GOURNAY. — Notes sur la Désinfection de nourrissons porteurs de germes diphtériques. *Congrès Français de Médecine de Montpellier*, 1929.
 - LELONG et JOSEPH. — Traitement des états cholériformes au cours des infections parentérales. *Paris Médical*, 6 novembre 1937.
 - MARFAN. — Enseignement de l'Hygiène et des maladies du nourrisson dans les Facultés de Médecine. *Presse Médicale*, septembre 1911.
 - *Communication à la Société de Pédiatrie*, 20 mai 1913.
 - Plan général de Prophylaxie des maladies contagieuses dans les agglomérations de nourrissons. *Le Nourrisson*, juillet 1914.
 - NICOLLE. — La Nourricerie des Enfants-Assistés. *Thèse de Paris*, 1891.
 - PARROT. — *La Nourricerie de l'Hospice des Enfants-Assistés*, 1891.
 - VÉNIZELOS. — Le lait de femme aux débiles dans les nourriceries des Enfants-Assistés. *Thèse Paris*, 1931.
 - WERTHEIMER (M^{me}). — La Mortalité dans les nourriceries de l'Hospice des Enfants-Assistés en 1929 et 1930. *Thèse Paris*, 1931.
 - VIADER. — La Prophylaxie de la diphtérie à l'Hospice des Enfants-Assistés et ses résultats. *Thèse Paris*, 1935.
 - WINS. — L'allaitement à la nourricerie des Enfants-Assistés. *Thèse Paris*, 1885.
 - Rapports Annuels Officiels de l'Assistance Publique. Service des Enfants-Assistés*, 1936-1937.
-

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION	1
I. Historique	3
II. Prévention des infections banales et spécifiques, en particulier dans les nourriceries des Enfants-Assistés . . .	15
Les locaux	15
La Crèche	16
Nourricerie Billard	18
Nourricerie Victor-Hutinel	21
Le Personnel	26
Le Médecin	29
Mesures hygiéniques générales à prendre contre les infections.	30
Lavage des mains	31
Port du masque	32
Port d'une blouse supplémentaire	33
Prévention des diverses infections	34
Infections digestives	35
Infections respiratoires	38
Infections cutanées	40
Maladies infectieuses spécifiques	41
Diphthérie	41
Rougeole	49
La coqueluche, la varicelle, la scarlatine	51
La tuberculose	53
III. Résultats obtenus depuis 1928 à l'hospice des Enfants-Assistés et à la Pouponnière annexe d'Antony	55
Étude de la mortalité dans les nourriceries des Enfants-Assistés pendant les années 1936 et 1937	59
Les infections pulmonaires	63
Les infections digestives	66
Les infections cutanées	66
Les débiles	67
La diphthérie	68
CONCLUSION	73
BIBLIOGRAPHIE	77

IMPRIMERIE
HÉRISS
ÉVREUX